

Illustrirte Katechismen Nº 35.

Katechismus des praktischen Ackerbaues.

Von

Henry Stephens.

Deutsch von Wilhelm Hamm.

Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen.



Leipzig, Verlag von J. J. Weber.

Im Verlage von J. J. Weber in Leipzig ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Illustrirte Katechismen.

Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen.

Ackerbau. — Katechismus d. praktischen Ackerbaues. Von H. Stephens. Deutsch von W. Hamm. Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr

Ackerbauchemie. — Katechismus der Ackerbauchemie, der Bodenkunde und Düngerlehre. Von Wilhelm Hamm. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 33 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Astronomie. — Katechismus der Astronomie. Belehrungen über den gestirnten Himmel, die Erde und den Kalender. Von G. A. Jahn. Zweite verbesserte Auflage. Mit 1 Sternkarte und 50 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Auswanderung. — Der Geleitsmann. Katechismus und Wegweiser für Auswanderer nach den Ver. St. von Nord-Amerika, nach Mittel- u. Süd-Amerika u. nach Australien. Von A. Ziegler. Mit Karten u. Abbild. 15 Ngr.

Bajonetfechtkunst. — Katechismus der Bajonetfechtkunst. Von A. C. Heinze. Mit 16 in den Text gedruckten Abbildungen. 7½ Ngr.

Bibliothekenlehre. — Katechismus der Bibliothekenlehre. Anleitung zur Einrichtung und Verwaltung von Bibliotheken. Von Julius Petzholdt. Mit 16 in den Text gedruckten Abbildungen und 15 Schrifttafeln. 15 Ngr.

Bienenkunde. — Katechismus der Bienenkunde und Bienenzucht. Von G. Kirsten. Mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Botanik. — Katechismus der landwirthschaftlichen Botanik. Von C. Müller. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. 15 Ngr.

Buchdruckerkunst. — Katechismus der Buchdruckerkunst. Von C. A. Franke. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Chemie. — Katechismus der Chemie. Von H. Hirzel. Mit 33 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Drainage. — Katechismus der Drainirung oder der Entwässerung des Bodens durch unterirdische Abzüge. Von Wilhelm Hamm. Mit 45 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Forstbotanik. — Katechismus der Forstbotanik. Für Forstmänner und Solche, die es werden wollen. Von J. Massaloup. Mit 40 in den Text gedruckten Abbildungen. 20 Ngr.

Geburtshilfe. — Katechismus der diätetischen Geburtshilfe. Nebst einer Anleitung zur körperlichen Erziehung der Kinder in den ersten sieben Lebensjahren. Von Joh. Chr. Gottf. Jörg. Mit 15 in den Text gedruckten Abbildungen. 12½ Ngr.

Geographie. — Katechismus der Geographie. Von C. Vogel. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen und Karten. [Unter der Presse.]

Gesangskunst. — Katechismus d. Gesangskunst. Von A. Reißmann. 7½ Ngr.

Handelswissenschaft. — Katechismus der Handelswissenschaft. Eine gedrängte Uebersicht alles Dessen, was ein Kaufmann wissen muß. Von Louis Simon. Zweite, von Karl Arenz gänzlich umgearbeitete Auflage. 10 Ngr.

Kinderkrankheiten. — Katechismus der Kinderkrankheiten. Von Friedr. Ludw. Meißner. Mit 16 in den Text gedruckten Abbild. 15 Ngr.

Weber's

Illustrirte Katechismen.

Belehrungen

aus dem

Gebiete der Wissenschaften und Künste.

№ 35. Der praktische Ackerbau.

Leipzig

Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber.

1857.

Katechismus

des praktischen

Ackerbaues.

Von

Henry Stephens.

Nach dem Englischen von Wilhelm Hamm.

Mit 62 in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig
Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber.
1857.

Vorwort des Herausgebers.

Die Fortschritte der deutschen Landwirthschaft seit einem Jahrzehend sind ebenso überraschend, wie bedeutsam, und die Regsamkeit, die sich in der Neuzeit überall auf ihrem Gebiet kund gibt, darf sich mit den merkwürdigsten Erscheinungen in der Entwickelung der Industrie wohl messen. Verfolgen wir den Gang jener Vorwärtsbewegung, so gelangen wir ohne Mühe zu einer Quelle, die dazu namentlich beigetragen hat, sie zu beschleunigen und zu befruchten. Es ist dies das Vorbild der Großbritannischen Landwirthschaft. In dem mächtigen Inselreiche ist viel früher, als auf dem Festland, begünstigt durch verschiedene äußerliche Verhältnisse von der größten Tragweite, der Ackerbau und die Viehzucht zu einer Stufe gediehen, die wir anderweitig in gleicher Höhe und Breite vergeblich suchen. Zwar hat Deutschland, seit Thaer seine Landwirthe in den englischen Betrieb einleitete, sich mit Erfolg bemüht, den vorausgeeilten Schritten seiner Stammgenossen jenseit des Kanals nachzueifern; allein noch ist

es keineswegs allgemein auf den erhöhten Standpunkt derselben gelangt. Immer steht noch die Britische Landwirthschaft als ein Muster in vielfacher Beziehung vor uns, und bietet fast von Jahr zu Jahr so viel Nachahmenswerthes, daß eine möglichst genaue Bekanntschaft mit ihrem ganzen Wesen und Zweck für den deutschen Landwirth nicht allein wünschenswerth, sondern sogar unerläßlich ist. Allerdings gibt es eine ziemliche Anzahl von schätzenswerthen Schriften, welche eine solche Kenntniß ermöglichen. Allein die Mehrzahl davon ist theils zu umfangreich, theils der Fassungsgabe des Laien und des Schülers durchaus nicht angemessen. Es mußte daher ein Werkchen, welches in gedrängtem Auszug, in übersichtlicher Form und in einfacher, deutlicher Darstellung die Hauptlehren des praktischen Ackerbaues nach der vervollkommneten Weise der Briten brachte, willkommen geheißen werden. Als ein solches erwies sich der «Catechism of practical Agriculture» von Henry Stephens, einem der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Schriftsteller der Neuzeit, dessen Book of the Farm als das beste Werk über Landwirthschaft in England gilt, und alljährlich neue Auflagen erlebt. Gewissermaßen die Quintessenz daraus gibt er in dem Katechismus, welcher dieselbe Eintheilung wie das umfänglichere Buch beibehalten hat. Er bildet einen Theil jener ausgezeichneten volksthümlichen Literatur, in welcher Großbritannien einen wahrhaften, aber auch anerkannten Schatz besitzt, und die auch in Deutschland einheimisch zu machen, der Verleger dieser Bearbeitung mit Glück ange-

strebt hat. In Hinsicht auf die Behandlung, hat der Verfasser den Ackerbau Schottlands vorzugsweise im Auge gehabt, eines Landes, dessen ausgezeichneter Betrieb demjenigen Deutschlands zwar näher steht, als der des eigentlichen Englands, aber immer doch nicht nahe genug, um nicht zahlreiche Aenderungen und Zusätze von Seiten des Herausgebers nothwendig zu machen. In seinem Vaterland ist dieser Katechismus fast in allen ländlichen Schulen eingeführt, und auch außerdem sehr verbreitet. Daß der deutschen Bearbeitung eine gleiche Gunst widerfahren möge, ist der, vielleicht durch den Inhalt gerechtfertigte, Wunsch des Herausgebers. Für Volksschulen, Ackerbauschulen und alle Diejenigen, welche sich auf leichte und übersichtliche Weise mit den Elementen der praktischen Landwirthschaft bekannt machen wollen, wird das Büchlein gewiß einen bequemen und lehrreichen Leitfaden abgeben, während es zugleich in Folge seiner Eintheilung nach den Jahreszeiten, sowie der häufig wiederkehrenden Mittheilung neuer Verfahren aus dem schottischen Betrieb auch dem schon Unterrichteten, dem Praktiker, als eine Art Erinnerungstafel dienen, ihm manche praktische Fingerzeige geben kann. Die Katechismusform braucht nicht mehr vertheidigt zu werden; wie seit Hunderten von Jahren hat sie sich auch in der neueren Zeit als ein bewährtes Lehrmittel erwiesen, das dem Gedächtniß des Schülers wirksam zu Hülfe kommt, während es dem Lehrer den Weg vorzeichnet, ohne ihn zu hindern, nach Gutdünken davon abzuweichen. Daß allerdings mit

einem trockenen Auswendiglernen und Abbeten eines solchen Büchleins kein sonderlicher Gewinn zu erzielen ist, versteht sich von selbst; die Materie ist gegeben, der Geist muß sie lebendig machen. Zum Verständniß vielfach beitragen werden die hübschen Abbildungen, welche durch das Büchlein vertheilt sind; wenn einige davon auch minderen Nutzen, als Vergnügen gewähren sollten, werden sie nichtsdestoweniger zur Anregung und zur Liebgewinnung des Katechismus das Ihrige thun.

In der angenehmen Hoffnung, durch seine Herausgabe die volksthümliche deutsche Literatur der Landwirthschaft um ein recht nützliches Werkchen bereichert zu haben, empfiehlt sich dem Wohlwollen aller strebsamen Fachgenossen

Dr. Wilhelm Hamm.

Leipzig, am 1. Dezember 1856.

Inhalts-Verzeichniß.

Seite

Dritter Abschnitt: Sommer.

Vierter Abschnitt: Herbst.

Anhang.

Katechismus des praktischen Ackerbaues.

Erster Abschnitt: Winter.

1. Wie wird das landwirthschaftliche Jahr eingetheilt?

Das landwirthschaftliche Jahr wird wie das gewöhnliche in vier Jahreszeiten, aber in der nachstehenden Reihenfolge eingetheilt: Winter, Frühling, Sommer und Herbst.

2. Warum wird der Winter vorangestellt?

Weil der Winter diejenige Jahreszeit ist, in welcher die in andern Jahreszeiten zu verrichtenden Arbeiten am Schicklichsten vorbereitet werden.

Das Pflügen.

3. Was ist die hauptsächlichste vorbereitende Arbeit im Winter?

Das Pflügen des Ackerbodens; aber andere Arbeiten von Wichtigkeit sind das Dreschen und Reinigen des Getreides, das Ausnehmen und Aufbewahren der Rüben, das Mästen von Vieh, das Ansammeln von Misthaufen zur Düngung.

4. Welchen Nutzen hat das Pflügen des Bodens im Winter?

Das Pflügen im Winter lockert und zerkrümelt den Boden, was auch dadurch geschieht, daß er der Luft und vornehmlich dem Frost ausgesetzt wird.

5. Von welcher Beschaffenheit ist ein zerkrümelter Boden?

Ein solcher Boden ist in allen seinen Theilen gleichmäßig locker und trocken.

6. In welcher Weise zerkrümelt der Pflug den Boden?

Der Pflug zerkrümelt den Boden mechanisch, indem er dagegen reibt, ihn zertheilt und zermalmt.

7. **Wie zerpulvert der Frost den Boden?**

Der Frost verwandelt die im Boden befindliche Feuchtigkeit in Eis, dessen Expansivkraft (Ausdehnungskraft) die härtesten Erdschollen in Pulver zerkleinert.

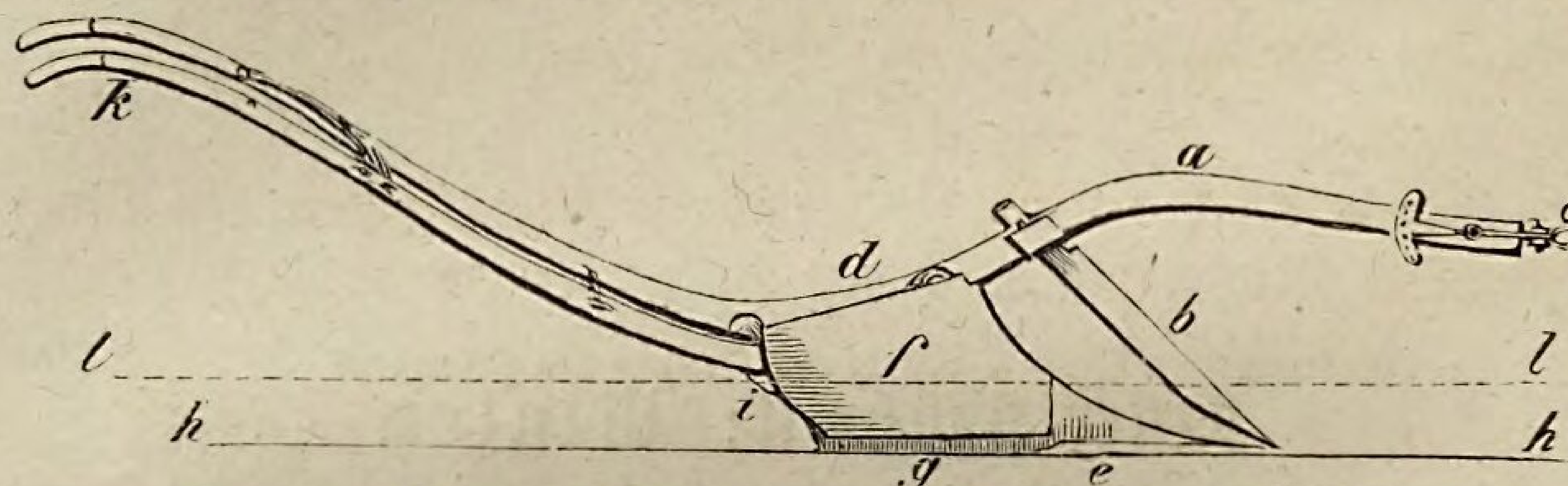


Fig. 1. Schottischer Schwingpflug von Eisen.

a. Der Grindel.
b. Das Sech.
c. Die Stellvorrichtung.
d. Der Körper.
e. Das Schar.
f. Das Streichbret.
g. Die Sohle.
k. Die Sterzen.
i. Das Muldbret, welches die Landseite des Pflugkörpers schließt.
hh. Sohle der Furche.
ll. Die Ackeroberfläche.
lh. Die Furchentiefe.

Schwingpflug ist im Gegensatz zum Radpflug ein Pflug ohne Vordergestell. Stelzpflug heißt ein Pflug mit einer stelzenartigen Unterstützung im Kopf des Grindels.

Eiserne Pflüge sind dauerhafter aber auch kostspieliger, als hölzerne. Am besten fertigt man Schar, Sech, Streichbret und Sohle von Eisen, Baum und Sterzen von Holz an.

8. **Auf welche Bodenart wirkt der Frost am meisten?**

Der Frost wirkt am stärksten auf thonigen und Lehm-Boden, weil dieser im Winter beständig feucht ist.

9. **Warum braucht der Landwirth den Pflug und nicht den Spaten zum Umwenden des Landes?**

Die Anwendung des Spatens kostet mehr als die des Pfluges, weil Menschenarbeit theurer ist, als Arbeit durch Thiere.

10. **Wie ist der Pflug zusammengesetzt?**

Der Pflug besteht aus einem Baum oder Grindel, einem Körper, und zwei Sterzen.

11. **Welches sind die unmittelbar mit dem Grindel verbundenen Theile?**

Das Sech und die Stellvorrichtung.

12. **Wozu dient das Sech?**

Das Sech schneidet den Erdstreifen senkrecht von dem Ackerland ab.

13. Wozu dient die Stellvorrichtung?

Sie regelt die Tiefe und Breite des Erdstreifens und ist zugleich der Theil des Schwing-Pfluges, an welchem die Pferde angespannt werden. Bei dem Räderpflug mit Vordergestell wird das Gespann unmittelbar an letzteres gehängt.

14. Wozu dient der Grindel?

Vermittelst des Grindels vermögen die Zugthiere den Pflug stetig und gleichmäßig durch den Boden fortzubewegen.

15. Aus welchen Theilen besteht der Körper des Pfluges?

Aus der Griessäule, dem Schar, dem Streichbret, der Sohle und dem Muldbret.

16. Welche Aufgabe hat die Griessäule?

Sie verbindet Grindel und Sohle und dient dem Streichbret zur Widerlage.

17. Wozu dient das Schar?

Das Schar schneidet den Erdstreifen wagerecht ab und hebt ihn empor, nachdem das Sech ihn vorher schon vom Ackerland abgelöst hat.

18. Wozu dient das Streichbret?

Das Streichbret nimmt den Erdstreifen, nachdem ihn das Sech senkrecht vom Ackerland abgeschnitten und das Schar ihn in die Höhe gehoben hat und legt ihn in einem gegebenen Winkel, am besten von 45 Grad, um.

19. Wozu dient die Sohle?

Vermittelst der Sohle ruht das Gewicht des Pfluges in dem Grunde der Furche auf der Erde und sie versieht gewissermaßen die Stelle eines Schlittens.

20. Wozu dient das Muldbret?

Das Muldbret verhütet, daß Erde des Ackerlandes in den Körper des Pfluges von der Landseite hinein fällt.

21. Wozu dienen die Sterzen?

Als Hebel wirkend setzen die Sterzen den Pflugführer in den Stand, die gewünschte Linie beim Pflügen und die durch die Stellvorrichtung bestimmte Tiefe und Breite der Furche einzuhalten.

22. Wie führt der Ackersmann das Gespann?

Theils mit Hülfe doppelter Zügel, theils mit der Stimme.

23. Welche mechanischen Lehrsätze liegen der Wirksamkeit des Pfluges zu Grunde?

Der Pflug wirkt nach den Gesetzen des Keils und des Hebels.

24. Aus welchem Material besteht der Pflug am Besten?

Der Pflug wird jetzt öfters ganz aus Eisen gemacht, da dieses dauerhafter ist als Holz; eine zweckmäßige Verbindung von Holz und Eisen, letzteres zu den arbeitenden und am leichtesten zerbrechlichen Theilen, ist aber am empfehlenswerthesten.

25. Wie viele Pferde werden gewöhnlich vor den Pflug gespannt?

Zwei Pferde neben einander genügen meistens vor dem Pflug; wünscht man aber tiefer als gewöhnlich zu pflügen, so spannt man auch drei oder vier Pferde vor.

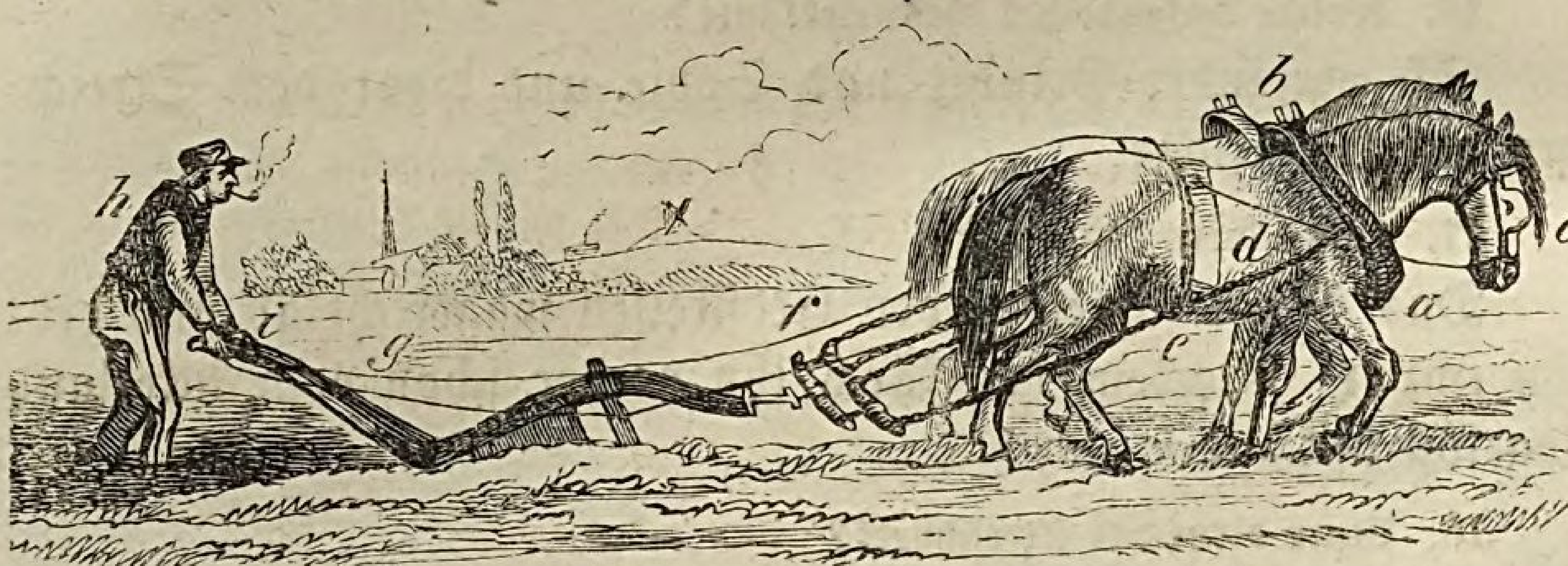


Fig. 2. Bespannung des Pflugs.

a. Kummt.
b. Die Kummthörner.
c. Kopfgestell und Zügel.
d. Rückriemen, welcher die Zugstränge oder Ketten trägt.
e. Die Zugketten (Stränge) welche vom Kummt ausgehen und an den Ortscheiten f befestigt sind.
f. Die Ackerwaage mit den Ortscheiten.
g. Der Doppelzügel oder das Leitseil.
h. Der Pflüger, welcher den Pflug mittelst der Sterzen i leitet.

Ruhige, gleichmäßige Führung ohne Auflehnen ist Haupterforderniß zu guter, gleichmäßiger Pflugarbeit.

Das Gespann behandle der Pflüger sanft und verständig; jede unvernünftige Behandlung desselben verursacht eine Fehlstelle in der Arbeit.

Ein Ackersmann, der während des Pflügens an seinem Pfluge fortwährend flicken und nachbessern muß, ist ein fauler Knecht. Denn ein ordentlicher Pflüger hat seinen Pflug in Stand gesetzt, ehe er die Arbeit beginnt.

26. Wie ist das Pfluggespann angeschirrt?

Jedes Pferd ist angeschirrt mit einem Kummt, mit Kopfgestell, einem Tragriemen und mit Zugketten.

27. Wie sind die Pferde an den Pflug gespannt?

Die Pferde werden an den Pflug gehängt mit der Ackerwaage und den Zugketten. Die Zugketten oder Stränge sind

mit dem einen Ende an dem Kummt befestigt, werden von dem Rückriemen getragen und mit dem andern Ende an die Waage befestigt.

28. **Aus wie vielen Theilen besteht die Ackerwaage?**

Aus dreien; aus dem Mittelholz, oder der eigentlichen Waage, die an dem Pflug festgehakt wird und aus zwei Ortscheiten, deren jedes man in ein Ende des Waageholzes anhakt.

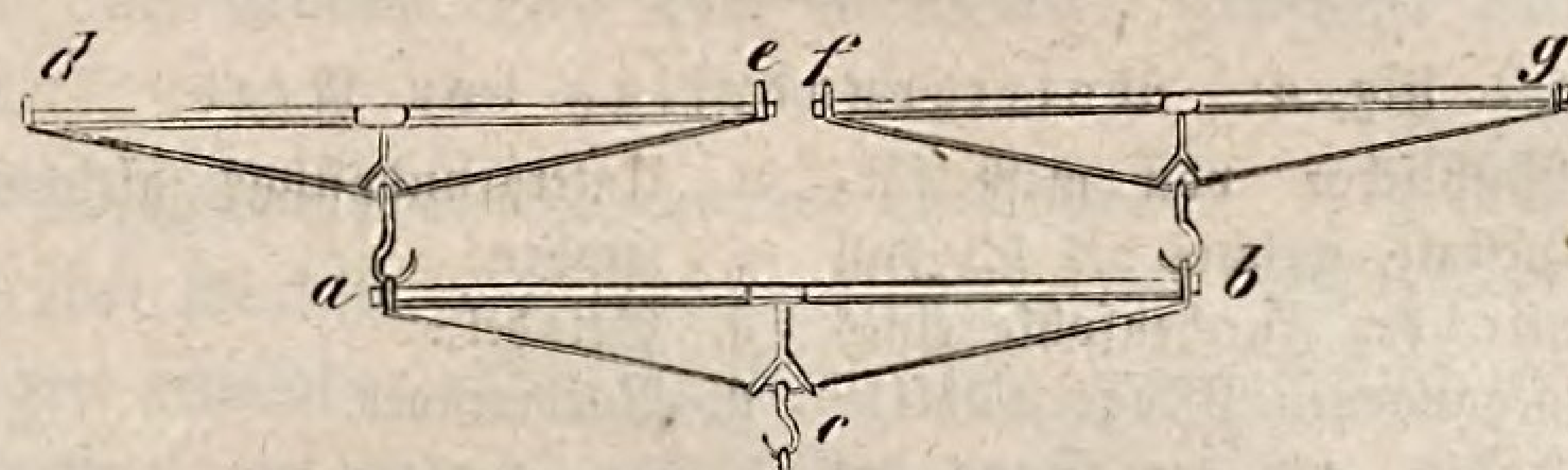


Fig 3. Englische Ackerwaage von Eisen.

a b. Die eigentliche Waage.
c. Zughaken, womit sie vor den Pflug gehängt wird.

d e und f g. Ortscheite, welche bei a und b an der Waage hängen und die Zugstränge tragen, die in den Haken d e f g angehängt werden.

Hölzerne Ackerwaagen sind viel allgemeiner als die eisernen, letztere aber verdienen entschieden den Vorzug.

29. **Welches Material nimmt man zu der Waage?**

Die Waage ist von festem Holz, zuweilen auch von Eisen.

30. **Wenn mehr als zwei Pferde verwendet werden, wie sind sie dann an den Pflug gespannt?**

Drei Pferde spannt man am Besten neben einander, vier Pferde paarweise eines hinter dem andern.

31. **Sind Ochsen zur Pflugarbeit ebenso brauchbar, wie Pferde?**

Nein; die Ochsen sind minder gelehrig und rasch, können aber dennoch in vielen Fällen dazu nutzbar verwendet werden.

32. **Was für andere Pflüge sind neben den gewöhnlichen im Gebrauch?**

Der Untergrundpflug, der Schälpflug und der Häufelpflug mit doppeltem Streichbret.

33. **Wozu dient der Untergrundpflug?**

Der Untergrundpflug wendet den Untergrund in der Tiefe um, gewöhnlich ohne ihn an die Oberfläche zu bringen und setzt ihn dadurch mit dem Regen und der Luft in Berührung, um diejenigen seiner Bestandtheile nutzbar zu machen, welche in ihm den Pflanzen schaden würden.

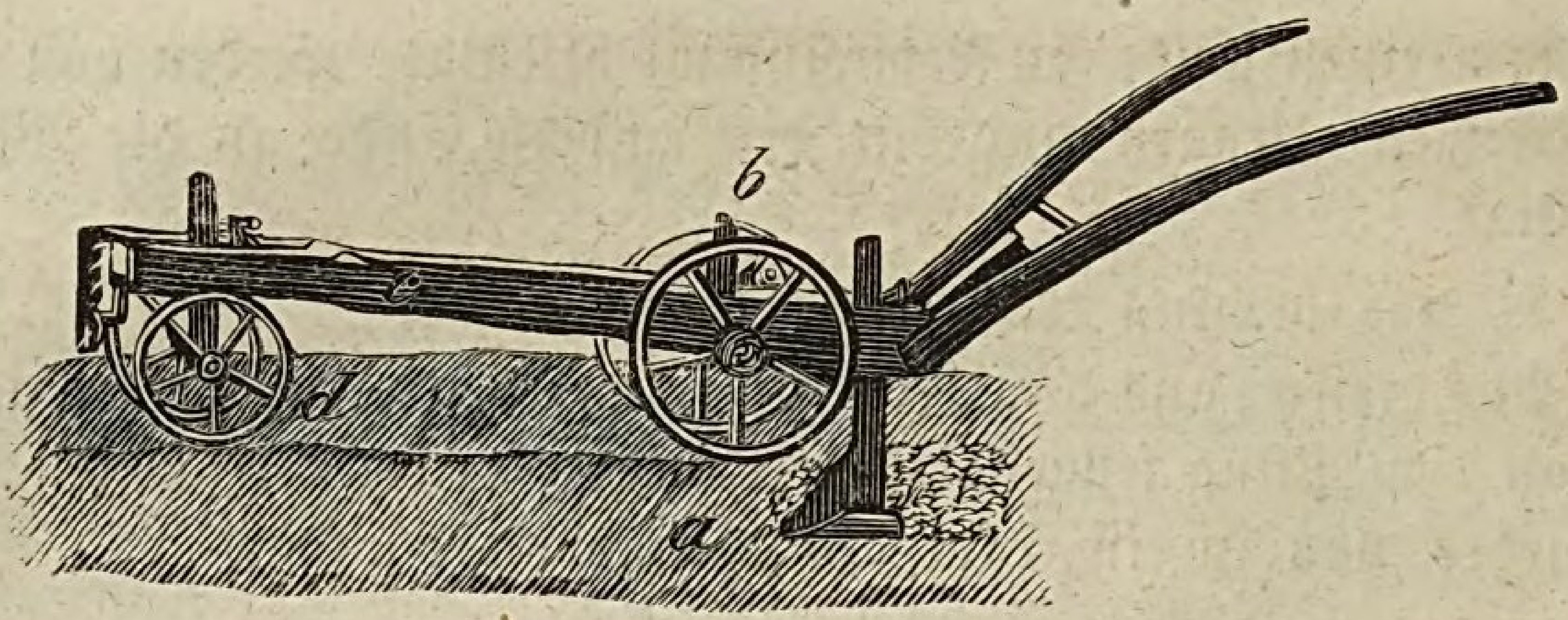


Fig. 4. Untergrundpflug von Read.

a. Das Wühlschar von meißelförmiger Gestalt, welches bis 12 Zoll tief unter der Furchensohle eines vorausgegangenen Pflugs wühlt.
b. Doppelräder, um den Gang des Untergrundpflugs gleichmäßig zu machen.
c. Grindel.
d. Vorderräder.

Wer auch den Untergrund, die Schichte unterhalb der Ackerkrume oder der Erde, worin die meisten Pflanzenwurzeln haften, tüchtig zu bearbeiten versteht, der bewirthschaftet gleichsam zwei Güter, eines über, eines unter der Erde.

34. **Wozu dient der Schälpflug?**

Der Schälpflug dient zum Abschneiden der Stoppeln und Grasnarben, damit der Ackerboden möglichst rasch mit der Luft in Berührung komme.

35. **In welcher Breite wird der Erdstreifen von dem Pflug gewöhnlich umgewendet?**

In einer Breite von mindestens 8—9 Zoll.

36. **In welcher Tiefe pflügt man alte Lehden, Rüben- und Stoppeläcker gewöhnlich um?**

Alte Lehden pflügt man selten tiefer als 6 Zoll. Rübenäcker pflügt man für Gerste 9 bis 10 Zoll; für Weizen 7 bis 8 Zoll. Stoppelfelder pflügt man für Rüben und andere Hackfrüchte so tief als möglich, gewöhnlich 10 Zoll; Stoppelfelder pflügt man auch häufig mit 3 oder 4 Pferden zehn bis zwölf Zoll tief und selbst tiefer, wenn die Bodenbeschaffenheit und der Untergrund es gestatten.

Es ist eine unerläßliche Regel, stets so tief als möglich zu pflügen.

37. **Wird der Acker in einer besondern Form gepflügt?**

Ja; gewöhnlich in parallel neben einander laufenden Beeten. Wo Wendepflüge üblich sind, legt man auch die Aecker glatt, d. i. ohne Beete mit Zwischenfurchen, hin.

38. **Welche Breite gibt man den Beeten?**

Auf feuchtem Boden eine Breite von 12 Fuß. Bei drainirtem oder von Natur trockenem Boden 15 bis 18 Fuß. Ist das Land vollkommen trocken, so gibt man den Beeten eine Breite von 24, 30 oder 36 Fuß; und auch diese Breite kann man verdoppeln.

39. **Gibt es noch andere Arten des Pflügens als glatt oder in Beeten?**

Ja; der Boden kann auch in Kämme gepflügt und gebälkt werden.

40. **Wie geschieht das Kammpflügen des Landes?**

Hierbei werden zwei Furchenstreifen von dem Pflug dachförmig gegen einander gelegt oder mit dem Häufelpflug zwei besondere Furchen auf einmal gebildet.

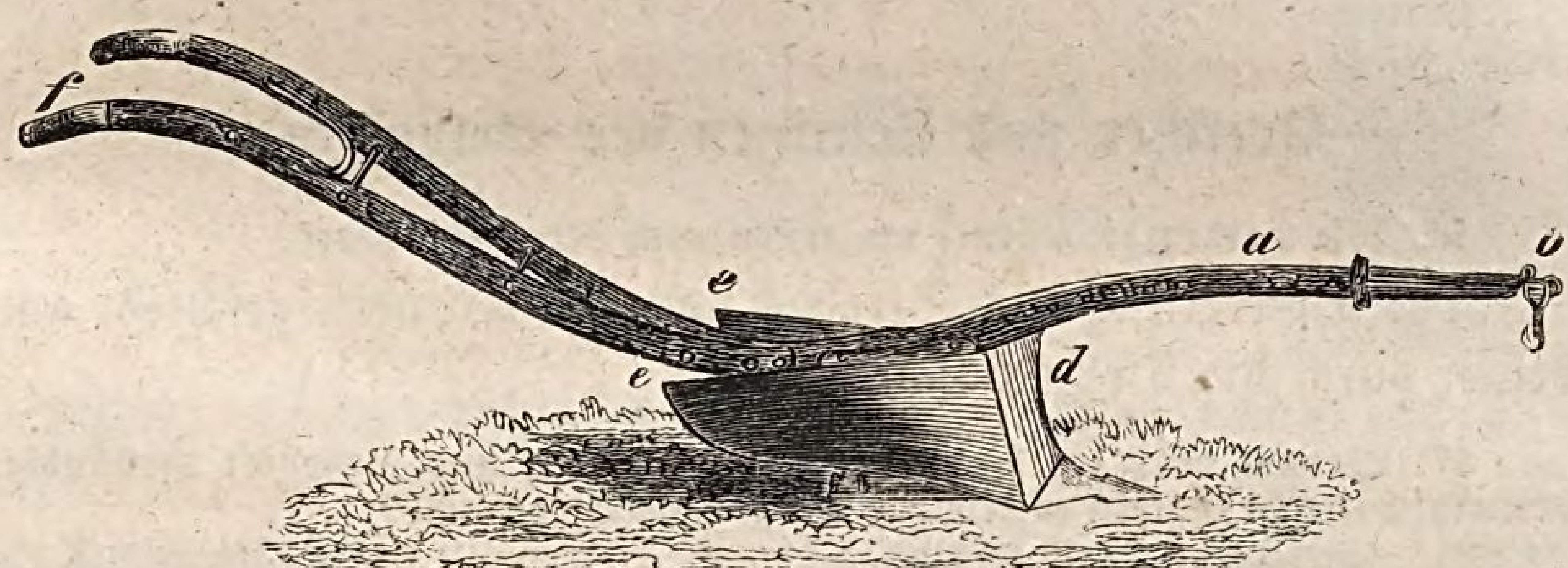


Fig. 5. Eiserner Häufelpflug.

a. Grindel. d. Pflugkörper.
b. Stellvorrichtung. e. Die beiden Streichbreter.
c. Schar. f. Sterzen.

Der Häufelpflug dient auch zum Behäufeln der Kartoffeln und anderer Hackfrüchte.

41. **Wie wird Land gebälkt?**

Bei dem Bälken des Ackers legt man mit einem gewöhnlichen Pfluge kleine, parallel neben einander laufende, aber durch einen unberührten Streifen von einander gesonderte Furchen um. Es geschieht der Zeitersparniß halber, um mit der Hälfte Arbeit dem Acker die Lufteinwirkung zu sichern.

42. **Verlangen Beete von verschiedener Länge, aber einer gleichen Breite verhältnißmäßig dieselbe Zeit zum Pflügen?**

Nein; bei derselben Breite erfordern die kürzesten Beete verhältnißmäßig eine längere Zeit zum Pflügen, weil man an ihrem Ende öfter umwenden muß.

43. Bei welcher Länge der Beete verliert man am wenigsten Zeit mit dem Wenden?

Bei ungefähr dreihundert Ellen; längere Beete ermüden die Pferde, so daß sie am Ende langsamer gehen.

44. Wie lange Zeit dauert ein Tagewerk?

Ein Tagewerk dauert 10 Stunden, wenn der Tag überhaupt so lang ist; und während dieser Zeit kann mit einem Gespann Pferde 1—1½ Morgen, je nach dem Boden, umgepflügt werden.

45. Ist ein Tagewerk ununterbrochen oder getheilt?

Ein Tagewerk sollte mindestens in zwei Theile zerfallen, weil es den Pferden schadet, wenn sie länger als 4 oder 5 Stunden hinter einander arbeiten.

Dreschen und Reinigen des Getreides.

46. Wie werden die Körner am besten vom Stroh gesondert?

Die Sonderung des Strohes von den Körnern geschieht am besten durch die Dreschmaschine.

47. Warum wird der Dreschflegel auf größeren und wahrhaft verständig bewirthschafteten Gütern nicht mehr mit Vortheil gebraucht?

Weil die Dreschmaschine besser, rascher und billiger ausdrischt als der Flegel.

48. In welcher Weise arbeiten die großen Dreschmaschinen?

Jede Garbe Getreide wird erst aufgebunden und auf den Zubringetisch gelegt, wo entweder eigenthümliche Walzen oder die Schlagtrommel sie allmälig hineinziehen, worauf alsdann die Trommel die Körner herausschlägt und diese nebst dem Stroh einem walzenförmigen Rechen überliefert, welcher Beide über den darunter liegenden siebartigen Korb führt, durch welchen die Körner in den Trichter der Reinigungsmaschine fallen, worin der durch Windflügel hervorgebrachte Luftzug die Spreu von dem Getreide scheidet. Das Stroh aber bleibt über dem Korb zurück und wird von einem Strohschüttler übernommen, der es aus der Maschine auf den Hof oder die Tenne wirft, während gleichzeitig die Körner durch den Trichter in die Reinigungsmaschine fallen.

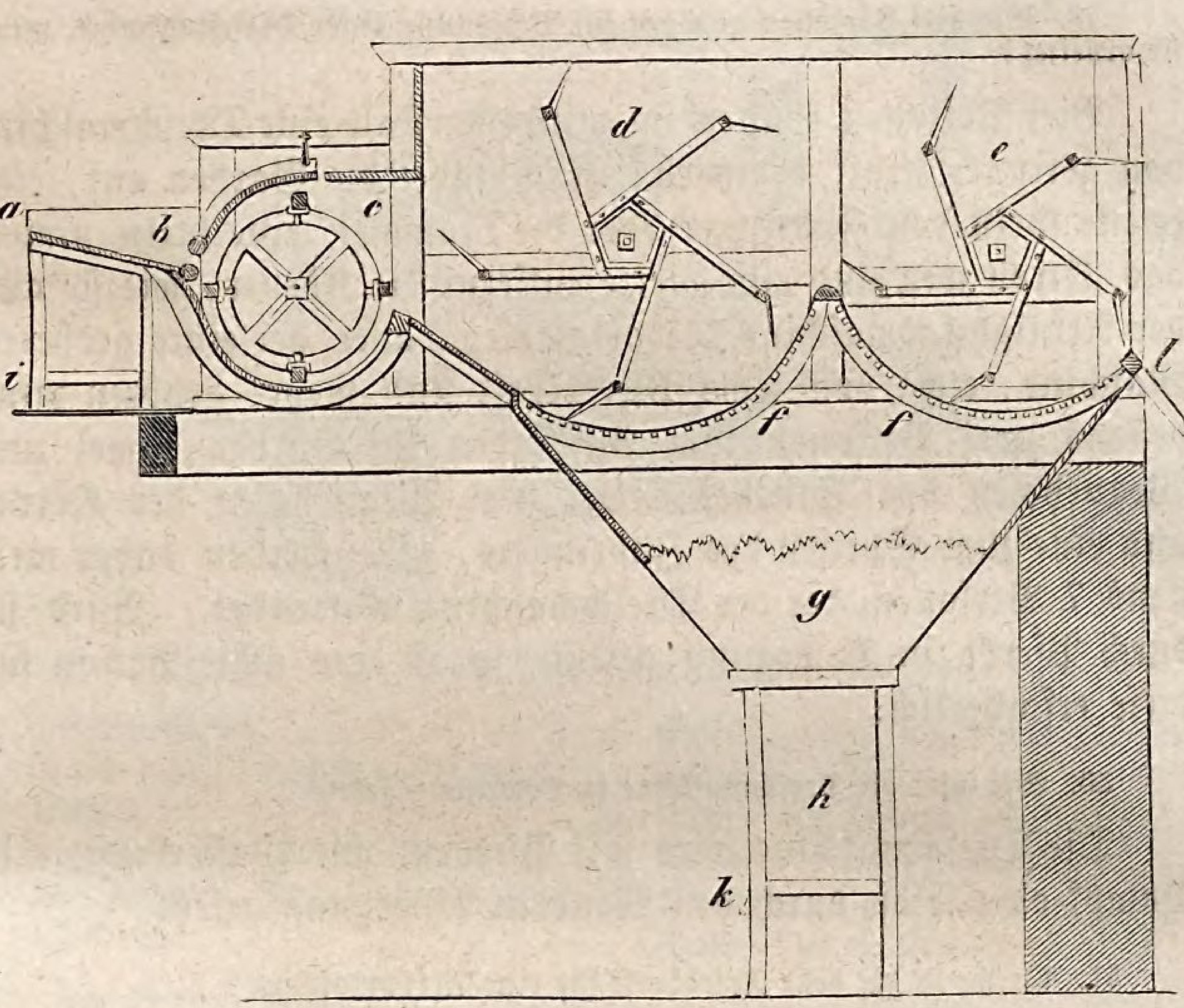


Fig. 6. Längendurchschnitt einer großen feststehenden Dreschmaschine.

a. Der Speisetisch.

b. Zwei geriffelte Walzen, welche das Getreide weiter einziehen.

c. Die Trommel mit den Schlagleisten; sie bewegt sich von unten nach oben.

d. Kreisförmiger Rechen, der das Getreide weiter befördert.

e. Zweiter kreisförmiger Rechen, welcher das leere Stroh bei l in das Freie schleudert, woselbst es von zwei Leuten weiter geschafft wird.

ff. Cannelirter, siebartiger Korb, durch dessen Öffnungen die ausgedroschenen Körner fallen in

g. den Trichter der

h. Getreidereinigungsmaschine, worin Spreu und Körner geschieden werden; bei

k. fallen die gereinigten Körner auf den Boden, der etwa 8—10 Fuß unter dem Boden i, worauf die Dreschmaschine steht, befindlich sein muß.

Es gibt sehr verschiedene Arten von Dreschmaschinen; bei vielen besteht der wirksame Theil nur aus einer Trommel mit Schlagschienen und einem gezahnten Korb. Als eine der besten gilt die eiserne Barrett'sche.

Alle Dreschmaschinen, welche das Getreide der Länge nach einnehmen, beschädigen das Stroh, dreschen dagegen reiner, als diejenigen, welche es in der Quere aufnehmen und es unversehrt lassen.

Die Einführung der Dreschmaschine ist ein Gebot des Fortschritts; nur das Vorurtheil kann sich ihm widersetzen.

49. **Wie viel Personen gehören zur Bedienung einer Dreschmaschine, wenn sie arbeitet?**

Vier Personen können im mindesten Fall eine Dreschmaschine von geringer Kraft bedienen: eine bindet die Garben auf, eine zweite speist den Zubringer oder die Trommel, eine dritte nimmt das Stroh weg und eine vierte entfernt die Körner, wie sie aus der Reinigungsmaschine hervorkommen, aber bei einer größeren Maschine, etwa von sechs Pferdekraft und mehr, gehören mindestens zwei Personen zum Aufbinden der Garben, zwei zum Wegnehmen des Strohes, zwei zum Wegnehmen der Körner und eine zum Speisen des Zubringers. So werden daher meistens 7 Personen bei der Dreschmaschine verwendet. Wird sie durch Pferde in Bewegung gesetzt, so ist eine achte Person für diese erforderlich.

50. **Wie wird die Dreschmaschine in Bewegung gesetzt?**

Die Dreschmaschine wird mit Pferden, mit Wasserkraft, mit Dampf oder selbst durch den Wind in Bewegung gesetzt.

51. **Welche ist die beste Triebkraft für eine Dreschmaschine?**

Der Wind wird nur sehr selten dazu verwendet, da er nicht aushält und viel zu ungewiß ist. Pferde und Ochsen sind als bewegende Kräfte am gewöhnlichsten, doch greift das unausgesetzte Bewegen im Göpel schwächere Thiere ziemlich an. Wo Dampf oder Wasser zu haben ist, sind diese Kräfte vorzuziehen. Wasser ist die billigste und nachhaltigste Triebkraft bei umfänglichem und fortdauerndem Betrieb. Wo Wasser nicht immer zu haben ist, ist Dampf die sicherste Triebkraft.

52. **Soll die Dreschmaschine feststehend oder tragbar sein?**

Auf großen Gütern mit genügendem Scheunenraume werden am Besten feststehende Dreschmaschinen verwendet. In Deutschland und England sind aber tragbare und überhaupt leicht fortschaffbare Dreschmaschinen bevorzugt, da sie verschiedene Vortheile bieten.

53. **Sind Handdreschmaschinen zu empfehlen?**

Allerdings, besonders für kleinere Besitzer; denn sie dreschen reiner aus, als der Flegel, fördern mehr als dieser, und erlauben die Beschäftigung schwächerer Personen.

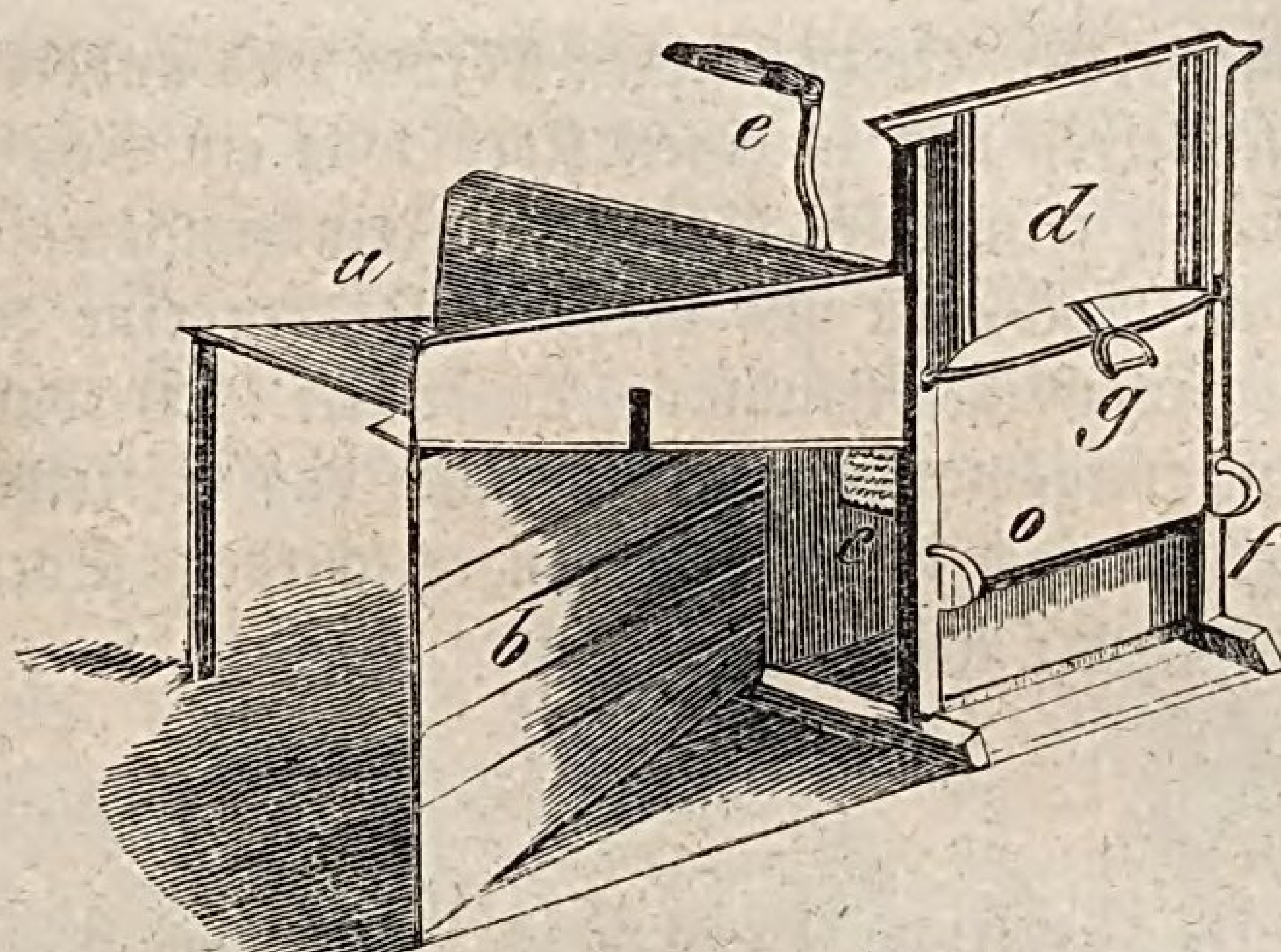


Fig. 7. Hensman'sche Handdreschmaschine.

a. Der Speisetisch.
b. Wand zum Abwenden des Strohs, welches bei
c. unterhalb der mit gezackten Schienen besetzten Schlagtrommel herauskommt.
d. Gestell, worin sich die Triebräder befinden.
e. Kurbel zum Drehen. Bei
f. kommen die Körner heraus.
g. Vorrichtung zum Anlegen der Leitstange eines einpferdigen Göpels.

Zur Bedienung der Handdreschmaschine gehören: 1 Einleger, 2—3 Dreher, 1 Person zum Zubringen, 1 zum Wegschaffen des Strohs, 1 zum Entfernen der Körner. Letztere wechseln von Zeit zu Zeit mit den Drehern ab.

Zum reinen Ausdrusch der Saat, von schwer ausgehendem Samen ꝛc. sind die Handdreschmaschinen auch für größere Wirthschaften nützlich, abgesehen davon, daß sie stets unbedingt mehr leisten, als der Flegel.

54. Kommt das Getreide aus der Dreschmaschine in einen sofort für den Markt tauglichen Zustand?

Es läßt sich recht gut eine Dreschmaschine herstellen, die das Getreide in einem für den Verkauf tauglichen Zustand liefert; aber gewöhnlich wird es erst durch eine Getreidereinigungsmaschine mit Sieben verkäuflich gemacht.

55. Wie wird das Korn gereinigt?

Die gewöhnliche bäuerliche Kornreinigungsmaschine wird neben dem zu reinigenden Getreidehaufen aufgestellt und von einem Mann in Bewegung gesetzt; eine Frau speist den Trichter mit dem Getreide von dem Haufen vermittelst eines Korbes oder einer Schaufel, wobei sie auf einem niedrigen Stuhle steht; eine zweite Frau empfängt das Getreide von der Maschine in eine Mulde; und zwei Frauen lassen es sich von dieser in Siebe

schütten, in welchen die zu leichten Körner und andere Unreinigkeiten zurückbleiben und in einen Korb oder ein Scheffelmaß geworfen werden, wenn dies die Getreidereinigungsmaschine nicht selbst verrichtet. Weizen und Gerste erfordern eine zweimalige, Hafer eine einmalige Reinigung dieser Art. Vervollkommnete Getreidereinigungsmaschinen sieben auch das Getreide und sondern es zugleich nach der Schwere in verschiedene Sorten, wobei sie mindestens zwei Arbeiter ersparen.



Fig. 8. Reinigen des Getreides.

a. Reinigungsmaschine.
b. Dreher.
c. Zufüllerin.
d. Weib, welches das Korn wegschafft.
e. e. Zwei Weiber, die das Korn nochmals durchsieben.
f. Korb zur Aufnahme der reinen Frucht.
g. Schaufel im Getreidehaufen.
h. Besen, zum Reinkehren des Raums.
i. Die leichte Frucht, welche unterhalb der Maschine herausfällt.
k. Die Spreu, welche von den Windflügeln hinweggeblasen wird.

Die gewöhnliche Getreidereinigungsmaschine oder Putzmühle (Klapper) sollte überall durch die verbesserte mit verschiedenen einsetzbaren Sieben verdrängt werden. Nur durch diese ist es möglich, reines Getreide und unkrautfreies Saatgut zu erhalten.

56. **Was geschieht nach dem Reinigen zunächst mit dem Getreide?**

Nach gehöriger Reinigung wird das Getreide in das Scheffelmaß gemessen und in Säcke gefüllt.

57. **Wie wird Getreide gemessen und in Säcke gefüllt?**

Das Scheffelmaß wird neben den Haufen gereinigtes Ge-

treide gestellt. Zwei Weiber schütten es mit Hülfe von Muldkörben mit Getreide voll; ein Mann streicht es mit dem Streichholz ab. Zwei Weiber halten den Sack offen und der Mann schüttet mit Beihülfe der Weiber das Getreide aus dem Scheffelmaß in den Sack. Ist der Sack voll, so fährt ihn der Mann auf einem Handkarren in eine Ecke der Tenne.



Fig. 9. Aufmessen und Sacken des Getreides.

a. Das Scheffelmaß.
b. Der Kornhaufen.
c. d. Weiber, welche mit Muldkörben zufüllen.
e. Mann mit dem Streichholz.
f. g. Weiber, die den Sack halten.
h. Sackschubkarren.
i. Gefüllte Säcke im Winkel.
k. Leere Säcke.
l. Besen zum Nachkehren.
m. Fruchtschaufel.

Leicht kann man auch zwei oder drei der genannten Personen sparen; so genügt ein Mann zum Sackaufhalten, einer zum Einfüllen und Abstreichen. Es gibt eigenthümliche Sackhalter, womit eine einzige Person die ganze Arbeit bequem allein verrichten kann; sie sind gleichzeitig auch Sackschubkarren.

58. **Wie wird das Getreide in Säcken nach dem Markt geschafft?**

Getreide in Säcken schafft man auf Karren oder Wagen entweder unmittelbar nach dem Markt, wo es verkauft werden soll oder nach einer Eisenbahnstation, u. s. w. Gewöhnlich bleibt es aber vorher noch eine Zeitlang auf dem Speicher.

59. **Wie wird ein Pferd vor den gewöhnlichen Karren gespannt?**

Das Pferd ist angeschirrt mit einem Kopfgestell und einem Kummt wie am Pfluge. Außerdem hat es noch einen Tragsattel auf dem Rücken und einen Schwanzriemen oder ein Hinterzeug. Das Pferd wird in die Gabel gestellt und die Last wird von dem Sattel mit Hülfe einer starken, an jedem der bei-

den Gabelenden befestigten Kette getragen. Die Zugketten sind am Kummt befestigt.

60. Wie wird das Getreide auf dem Markt verkauft?

Es wird im Sack oder nach Probe verkauft; in letzterem Falle sieht der Käufer nur eine kleine Probe in der Hand anstatt des ganzen Vorraths in Säcken.

61. Wird das Getreide auf dem Markt nur nach dem Maß verkauft?

Nein; Getreide wird auch, und jedenfalls besser, nach dem Gewicht des Scheffels verkauft.

62. Wie wird Getreide gewogen?

Getreide wird mit einer Schnellwage gewogen, die in jeder Scheune vorhanden sein sollte.

63. Was wird mit dem Stroh gemacht, sobald es aus der Dreschmaschine kommt?

Das Stroh wird zusammengeharkt und in regelmäßigen Breiten in der Strohscheune eingebanst. Roggen-, Gersten- und Weizenstroh wird größtentheils zur Streu verwendet, Haferstroh nur zur Fütterung. In dem einen Theile der Strohscheune sollte immer Schüttstroh, in dem andern Futterstroh aufbewahrt werden.

Ausnehmen und Aufbewahren der Rüben.

64. Welche Hackfrüchte erbaut gewöhnlich der Landwirth zum Behuf der Viehfütterung?

Die vorzüglichsten sind: Kartoffeln, Runkelrüben (Zuckerrüben) und Wasserrüben (Turnips); in zweiter Reihe kommen Möhren, Pastinaken, Kohlrüben, Topinambur und Kopfkohl.

65. In welcher Jahreszeit nimmt man die Hackfrüchte aus der Erde?

Kartoffeln werden im Herbst ausgenommen und aufbewahrt; Runkelrüben, Möhren und Pastinaken vor dem Eintreten des Frostes zu Anfang des Winters; Wasserrüben oder Turnips werden in ihrem Heimathland England bei trockenem, frostfreiem Wetter im Winter zu allen Zeiten ausgenommen, aber bei uns ebenfalls schon im Herbst ausgemacht und aufbewahrt.

66. Ist die Fütterung des Viehs mit Wasserrüben zu empfehlen?

Ja; dieselben liefern ein ausgezeichnetes Futter, das in England jedem andern vorgezogen wird. In Deutschland sind die Runkelrüben (Futterrüben) ein hinreichender Ersatz dafür.

67. Wann fängt die Fütterung mit Rüben an?

Im October, wenn Klee und Gras zu Ende geht.

68. Wie wird mit der Verfütterung der Rüben angefangen?

Soll mit den Rüben nur das Rindvieh auf dem Hofe gefüttert werden, so nimmt man Feld nach Feld aus. Soll ein Theil des Erbauten auf dem Felde bleiben, um damit die Schafe zu füttern, so nimmt man nur den Rest für das Rindvieh aus.

69. Wie viel Rüben läßt man in England gewöhnlich für die Schafe auf dem Felde?

Gewöhnlich die Hälfte. Ist der Boden von Natur reich und in gutem Zustande, so genügt ein Viertel; ist der Boden in schlechtem Zustande, so wird der ganze Vorrath auf dem Felde gefüttert.

70. Wie verfährt man bei dem Ausnehmen der Rüben, wenn ein Theil auf dem Felde bleiben soll?

Läßt man die Hälfte auf dem Felde, so werden am Besten abwechselnd zwei Reihen ausgenommen und zwei stehen gelassen; läßt man ein Viertel auf dem Felde, so werden drei Reihen ausgenommen und eine stehen gelassen.

71. Ist mit den Rüben Etwas vorzunehmen, ehe man sie vom Felde wegbringt?

Man muß die Wurzeln und Blätter mit einem Messer abschneiden, das aus einer alten Sichel, von der die Spitze abgebrochen ist, verfertigt wird, aber dabei sich hüten, in die Rübe selbst zu schneiden, da sie sonst beim Aufbewahren den Saft verliert und oft anfault.

72. Wie werden die Wurzeln und Blätter abgeschnitten?

Der Arbeiter faßt die Blätter jeder Rübe mit der linken Hand zusammen; nachdem er sie herausgezogen hat, hält er sie in horizontaler Richtung vor sich hin und schneidet erst mit einem Schnitt die Wurzel und dann mit einem zweiten die Blätter ab, wo sie aus der Rübe entspringen. Die so von Blättern und Wurzeln befreite Rübe fällt auf den Boden in Haufen und die Blätter werden bei Seite geworfen.

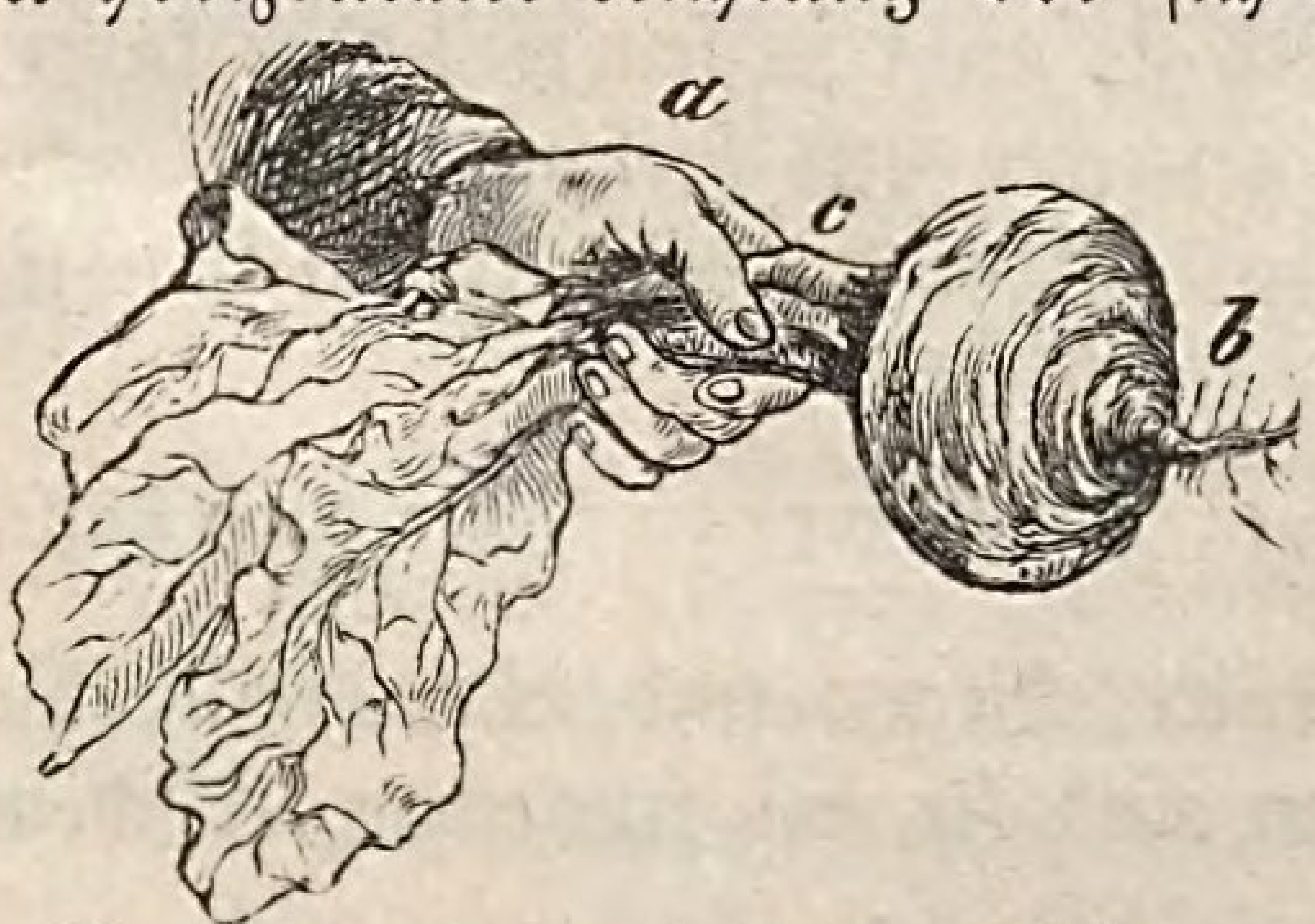


Fig. 10. Zuputzen der Rübe.
a. Linke Hand des Arbeiters. b. Wurzel der Rübe, welche abgeschnitten werden muß. c. Stelle der Krone, wo die Blätter abzuschneiden sind.

Wasserrüben oder Runkelrüben, welche beim Abputzen beschädigt worden sind, werden bei der Aufbewahrung leicht faul, weshalb der Zuputzer sich in Acht zu nehmen hat. Statt einer alten Sichel läßt sich auch jedes andere Messer zu dieser Arbeit anwenden.

73. **Wie werden die Rüben ausgenommen, wenn man abwechselnd zwei Reihen ausnimmt und stehen läßt?**

Eine Frau geht zwischen den beiden Reihen hin, die ausgenommen werden sollen, und zieht mit der linken Hand die Rüben aus der Erde, erst in der einen, dann in der andern Reihe. Nachdem die Wurzel abgeschnitten ist, hält sie die Rüben über die beiden stehenbleibenden Reihen, und läßt sie, indem sie mit einem Schnitt die Blätter abtrennt, auf einen Haufen fallen, während sie die Blätter hinter sich wirft. Eine zweite Frau nimmt die anderen zwei Reihen aus und läßt die Rüben auf dieselben Haufen fallen. Der so frei werdende Bodenraum gestattet den Wagen, auf das Feld zu fahren und die ausgenommenen Rüben bequem aufzuladen. Die Blätter bleiben zur Düngung auf dem Felde, oder werden verfüttert, sind aber ein ganz schlechtes Futter.

74. **Wird das Vieh gleich nach dem Ausnehmen mit den Rüben gefüttert?**

Gewöhnlich beginnt man, das Rindvieh mit Rüben zu füttern, sowie sie ausgenommen sind; aber man sollte spätestens mit Anfang des Winters auch schon Vorräthe von Rüben einthun.

75. **Schaden Wagen und Pferde dem Boden bei Regen oder Kälte, überhaupt bei schlechter Herbstwitterung?**

Nasser Boden macht die Rüben allzu schmutzig. Wagenräder und Pferdehufe verursachen bei nassem Wetter Vertiefungen, worin sich zu viel Wasser ansammelt. Die Kälte macht die Rüben oft so hart, daß das Vieh sie nicht fressen will oder kann. Kälte läßt zugleich den Boden gefrieren und verhindert das sachgemäße Aufbewahren der Rüben. Sind die Rüben eingeschneit, so lassen sie sich nur mit Mühe fortschaffen.

76. **Was ist das beste Mittel gegen Beschädigung der Rüben durch Kälte, Regen oder Schnee?**

Das beste Mittel gegen Kälte, Regen und Schnee ist, die Rüben rechtzeitig auszunehmen und sie bei trockenem, frischem Wetter aufzubewahren.

77. **Wie werden die Rüben aufbewahrt?**

Sie werden am besten aufbewahrt in dachförmigen Haufen

auf einem trockenen Felde dicht bei dem Hofe. Die Haufen werden mit Stroh dick genug zugedeckt, um die Rüben vor Frost zu schützen und das Stroh wird mit Strohseilen befestigt.



Fig. 11. Winterhaufen oder Miete von Rüben.

Bei dem Einmieten der Rüben läßt man sie durch eine Frau, sobald sie von dem Wagen oder Karren kommen, dachförmig zusammensetzen, während ein Mann das Stroh und die Seile zum Zudecken zurecht macht.

Manchmal werden die Rübenmieten oben auch flach gemacht, was aber nicht so gut ist. Das Ueberdecken des Strohs mit Erde ist nicht nothwendig, es sei denn, es fehle an Stroh; dann muß die Erdschicht mindestens einen Fuß dick werden.

Die Rüben lassen sich in Mieten weit besser aufbewahren, als in Kellern.

78. Sind alle Wasserrüben von Einer Art?

Nein: meistens werden drei Arten davon gebaut, die weiße, die gelbe und die schwedische.

79. Ist es vortheilhaft, mehrere Arten Wasserrüben zu bauen?

Ja. Die weiße Sorte wächst rasch und ist am ersten zum Gebrauch reif. Die schwedische hält sich am längsten und wird zuletzt verfüttert. Die gelbe aber wird zwischen der weißen und der schwedischen gebraucht. Die drei Sorten zusammen bilden eine regelmäßige Fütterungsfolge während des Winters.

80. Baut man auch verschiedene Sorten Runkelrüben?

Ja; z. B. die rothe Futterrübe, die pfälzer Kugelrübe, die gelbe Runkelrübe, die weiße schlesische Zuckerrübe.

81. Werden auch die Zuckerrüben mit Vortheil verfüttert?

Sie liefern ein weit besseres, nahrhafteres Futter, als die gewöhnliche Runkelrübe, und ersetzen dadurch den minderen Ertrag an Masse.

Die Viehhaltung.

82. **Wie wird das Vieh im Winter untergebracht?**

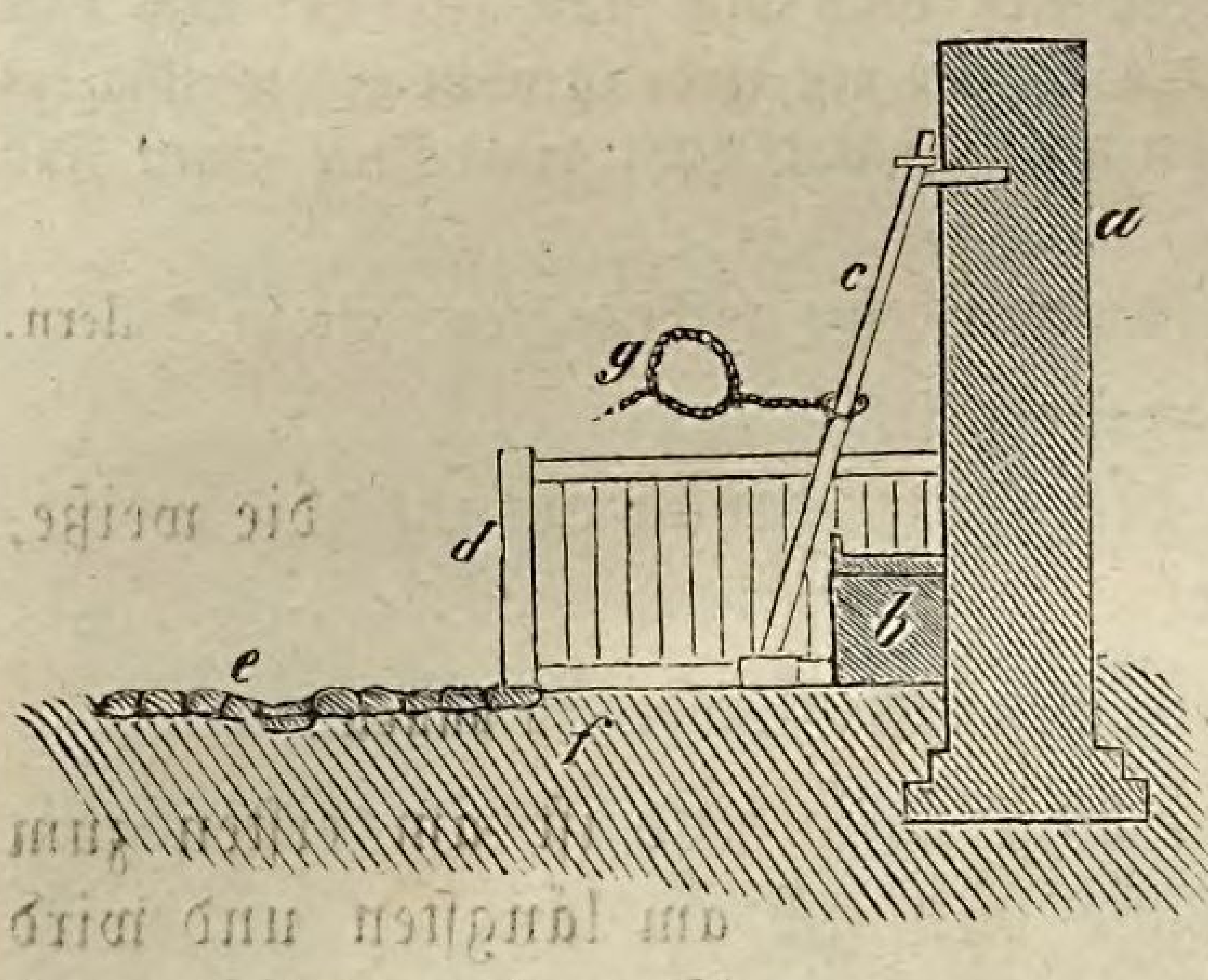
Da, wo im Sommer Weidgang stattfindet, kommt alles Vieh den Winter hindurch in den Stall. In England aber werden Rindvieh und Pferde, ebenso Schweine und Federvieh den Tag über auf dem Hofe gehalten; die Schafe gehen dort, so lange die Witterung es erlaubt, auf den Gras- oder Rübenfeldern.

Rindvieh.

83. **Wie wird das Rindvieh auf dem Hofe untergebracht?**

Die Kühe sollen stets in Ställen stehen, Jungvieh findet am Besten sein Unterkommen in Höfen mit einem Obdach unter geschlossenen Schuppen. Mastvieh steht in guten gewöhnlichen Ställen, manchmal auch, wie in England, in Viehhöfen, eigenen Mastställen oder Lattenständen.

84. **Wie ist ein gewöhnlicher Stall im Allgemeinen gebaut?**



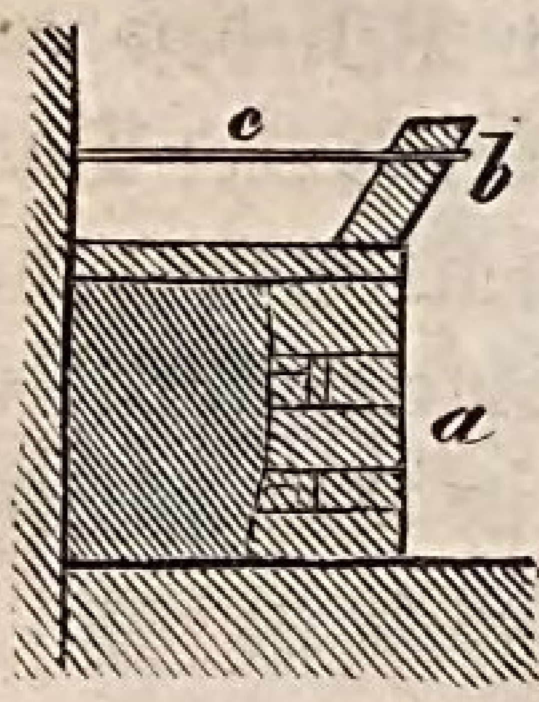
Ein Stall hat einfache oder Doppelstände, jeder für einen oder 2 Kühe oder Ochsen; eine Krippe und Raufe; einen Ständer; um mittelst einer um den Hals angebrachten Kette die Thiere anzubinden; und eine Jauchenrinne, um dem Mist und Harn des Viehes Abfluß zu gestatten.

Fig. 12. Durchschnitt eines englischen Rindviehstalls.

a. Aeußere Mauer.
b. Krippe mit Untermauerung.
c. Ständer, worin die Kuhkette beweglich auf und abläuft, was der Befestigung an einem Ring an der Krippe vorzuziehen ist; der Ständer ist oben in der Mauer, unten im Boden eingelassen.
d. Scheidewand; dieselbe ist bei Kühen indessen meistens überflüssig.
e. Jauchenrinne.
f. Der Boden des Stalls.
g. Die Kuhkette.

Nur wo viel Raum vorhanden und die Viehzucht eine hoch verfeinerte ist, wird es lohnen, jedes Stück Rindvieh von dem andern durch eine Scheidewand zu trennen.

85. **Wie sind die Viehhöfe zur freien Bewegung der Thiere gebaut?**



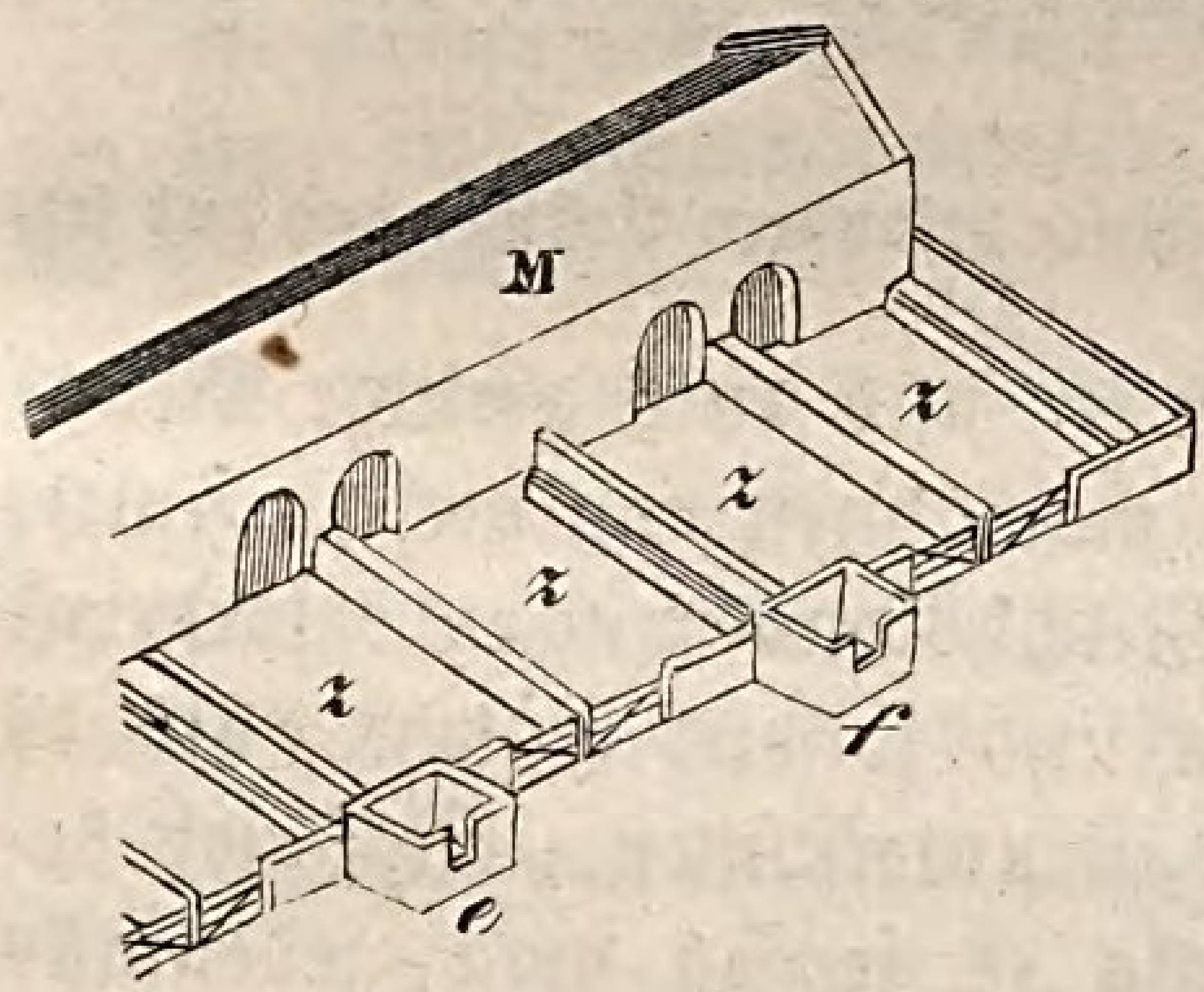
Viehhöfe bestehen am Besten aus einem großen, eingeschlossenen Raum mit bedeckten Schuppen zum Schutz vor dem Wetter; in den Schuppen sind Futtertröge oder Krippen für Wasserrüben u. s. w., Raufen für Stroh und Heu angebracht.

Fig. 13. Durchschnitt einer Krippe in den Viehhöfen oder Mastställen.

a. Mauerwerk.
b. Hölzerner Trog.
c. Eisenstange mit Schraube und Mutter zur Befestigung des Trogs.

Läßt man das Vieh im Hofe gehen, so darf ihm das Futter niemals auf der Erde vorgelegt werden.

86. **Wie legt man Mastställe an?**



Mastställe bestehen aus einem bedeckten Gebäude mit Raufen für Stroh und Heu, mit einer in einen kleinen Hof, worin sich Krippen und ein Wassertrog befinden, führenden Thüre, so daß das Thier nach Belieben ins Freie treten und eine mäßige Bewegung haben kann.

Fig. 14. Mastställe.

M. Gebäude mit 4 Mastställen; aus jedem führt eine offene Thüre in den kleinen Hof z, worin eine Krippe, ein Wassertrog und eine Raufe befindlich.
e und f. Aufbewahrungsräume für Wurzeln, Schlempe, Trebern u. dgl. Futter.

Die Höfe sind mit ganz einfachen Gatterthüren geschlossen. Die Anlage solcher Mastställe ist höchst empfehlenswerth.

87. Was sind Lattenstände?

Lattenstände oder Freistände sind eine Reihe durch Lattenverschläge von einander getrennte Stände unter einem Dach, groß genug, um in jedem Stande einen Ochsen unangebunden stehen zu lassen, nebst einer Futterraufe und einer Krippe.

88. **Wie verhält sich das Vieh in Ställen, Höfen, Mastställen und Lattenständen?**

In dem Stall muß das Vieh, da es angebunden ist, immer an derselben Stelle unter Obdach bleiben. In Höfen hat das Vieh viel Platz, um sich in der freien Luft herumzubewegen und kann nach Belieben das schützende Obdach der Schuppen

aufsuchen. In den Mastställen hat das Vieh nur einen kleinen Raum zur Bewegung in freier Luft und kann nach Belieben unter Obdach gehen. In Lattenständen steht das Vieh unter Dach und hat nur Platz, sich umzudrehen. In erstere stellt man daher das Milchvieh, in den Höfen läßt man das Jungvieh gehen, in die Mastställe kommen die Thiere zum Anfang, in die Lattenstände am Ende der Mastung.

89. Wie oft wird das Vieh gewöhnlich gefüttert?

Das Vieh wird meistens dreimal des Tags zu bestimmten Stunden gefüttert, — des Morgens, Mittags und Abends.

90. Welches ist das gewöhnliche Futter des Rindviehs im Winter?

Heu, Stroh, Rapsschoten, Dürrklee, Rüben, Kartoffeln, Oelkuchen oder Bohnenschrot ist das Haupt-Futter des Viehes im Winter.

91. Wird das Futter dem Vieh nach seiner besondern Bestimmung und seinem verschiedenen Alter gereicht?

Kühe bekommen viel Trockenfutter und eine geringe Menge Rüben u. dgl. bis sie kalben, wo man ihnen von diesem Futter eine größere Menge reicht, um die Milchabsonderung zu befördern. Jungvieh erhält Stroh und Heu und so viel Rüben, als es fressen kann, um das Wachsthum zu unterstützen. Mastvieh bekommt ebenfalls so viel Futter als es fressen mag, jedenfalls aber einen Zusatz von Kraftfutter, wie Getreideschrot, Oelkuchen 2c.

92. Wie viel Kartoffeln und Oelkuchen bekommt etwa ein Mastochse?

Ein Ochse bekommt je nach seiner Größe ungefähr einen Scheffel Kartoffeln und an 3 — 7 Pfund Oelkuchen täglich, außerdem Bohnenschrot und Heu so viel er will.

93. In welchem Zustand werden Oelkuchen, Rüben und Kartoffeln verfüttert?

Die Oelkuchen mahlt man mit einer Handmühle zu Mehl; die Rüben werden mit der Rübenschneide-Maschine zerkleinert; die Kartoffeln werden ebenso oder auch ganz und gedämpft verfüttert.

94. Wird das Rindvieh mit Stroh oder Heu gefüttert?

Stroh wird täglich zu bestimmten Stunden in die Raufe geworfen, das Rindvieh frißt es und säuft in der Zwischenzeit, wo

es kein anderes Futter bekommt. Rindvieh erhält seltener Heu, als Dürrklee u. dgl.

95. Welche Art Stroh ist das beste Futter für Rindvieh?

Hafer-, Erbsen- und Bohnenstroh sind das beste Futter für Rindvieh. Gersten- und Weizenstroh eignen sich blos zur Streu oder als Häcksel zu Siedefutter.

96. Wann wird dem Rindvieh Streu gegeben?

Streu wird täglich in den Ställen, Ständen und Höfen so dick untergebreitet, daß das Rindvieh trocken und reinlich steht.

97. Wer besorgt die Fütterung und das Unterstreuen, überhaupt die Wartung für das Rindvieh?

Der Kuhwärter, oder Schweizer, oder die Kuhmagd.

Die Schafe.

98. Werden auch an die Schafe Rüben verfüttert?

Ja; in England werden sie den Schafen auf dem Felde, wo sie gewachsen, oder auf der Weide verfüttert.

99. Ist das Füttern von Rüben bei den Schafen nachahmungswerth?

Allerdings; insbesondere, wo das Fleisch der Thiere das Haupterzeugniß sein soll, wie dies das gesteigerte Bedürfniß auch bei uns immer entschiedener verlangt.

100. Läßt man die Schafe zu allen auf einem Felde stehenden Rüben auf einmal?

Nein; die Schafe werden auf so viel Rüben beschränkt, als sie in ungefähr einer Woche fressen.

101. Wie werden Schafe auf einen bestimmten Raum des Feldes beschränkt?

Sie werden auf dem Feld mit beweglichen Netzen und Hürden eingeschränkt. Die Netze sind aus dünnen Stricken verfertigt und werden mittelst Pfählen, welche man mit einem hölzernen Schlägel in die Erde treibt, drei Fuß hoch über dem Boden aufgesetzt. Die Hürden sind von Holz und stehen auf der Erde, schief rückwärts geneigt und gestützt von hölzernen Streben, die an dem einen Ende an die Hürden und mit dem andern Ende an kurze, mit einem hölzernen Schlägel in die Erde getriebene Pfähle angepflöckt sind.

Bei dem Aufstellen der Netze trägt man Sorge, sie nicht zu scharf anzuspannen, damit sie durch Zusammenziehen der Stricke nicht reißen, wenn sie vom Regen naß werden.

Ein Mann reicht aus, um die Netze, deren Vorzug ihre große Leichtigkeit ist, von einer Stelle nach der andern zu bringen und dort aufzusetzen, nachdem die Pfähle eingeschlagen sind.

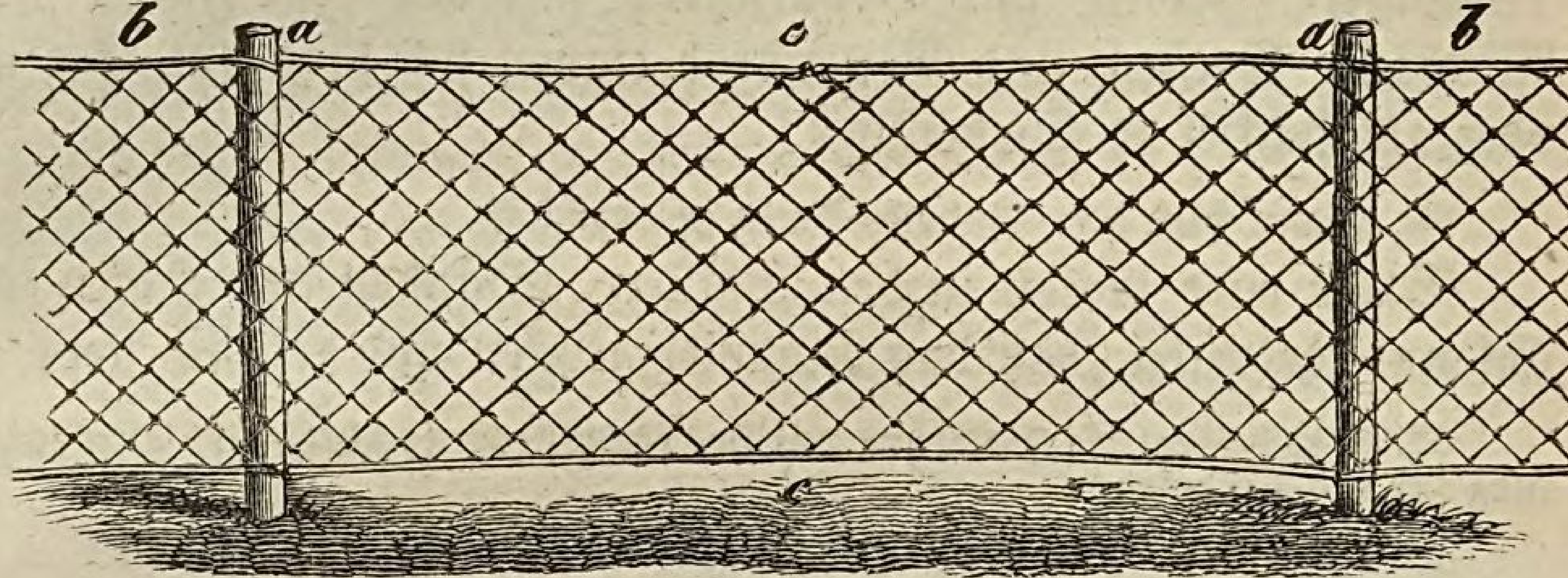


Fig. 15. Schafhürde von Netzwerk.

a a. Hölzerne, 4 Fuß lange Pfähle, die mit einem hölzernen Schlägel in den Boden getrieben werden.
b b. Netzwerk von Hanfstricken; es wird an den Pfählen mit einem eigenen Knoten festgeknüpft.
c c. Zusammenfügung der Netzenden.

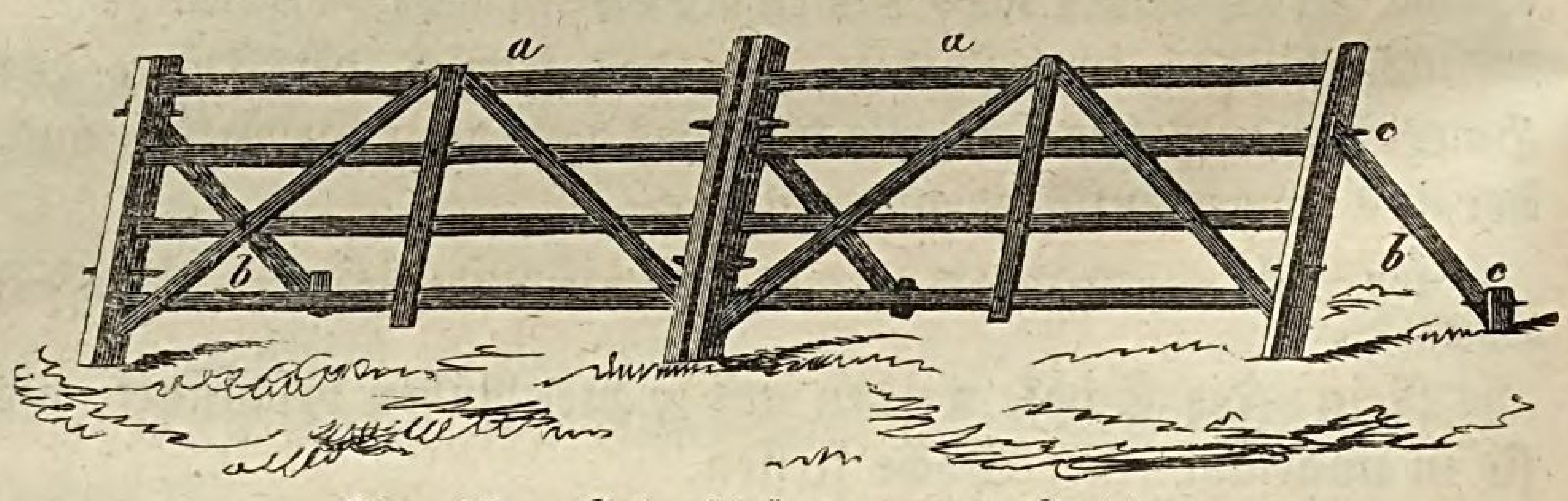


Fig. 16. Schafhürde aus Latten.

a a. Zwei Hürden aus ungehobelten Latten, von den Schafen abgekehrt aufgesetzt.
b b. Streben, womit dieselben in ihrer Stellung gehalten werden.
c c. Hölzerne Nägel, womit die Streben an einem Ende an den Hürden, am andern an in den Boden geschlagenen Pflöcken befestigt werden.

Zum Aufsetzen der Hürden von der angegebenen Construction sind zwei Mann erforderlich und bei größeren Strecken muß man sie auf Wagen fortschaffen. In England werden sie leicht und stark aus geschälten Eichenschößlingen angefertigt; diese lassen sich bequem von einem Mann aufsetzen und mit Weiden zusammen binden.

102. Fressen die Schafe die Rüben auch wie sie auf dem Felde wachsen?

Sie fressen die weißen Rüben auch vom Felde weg wie sie wachsen zu Anfang der Jahreszeit. Die härteren, gelben und

schwedischen Rüben werden aber mit der Wurzelschneidemaschine geschnitten und den Schafen in kleine hölzerne Tröge vorgeschüttet.

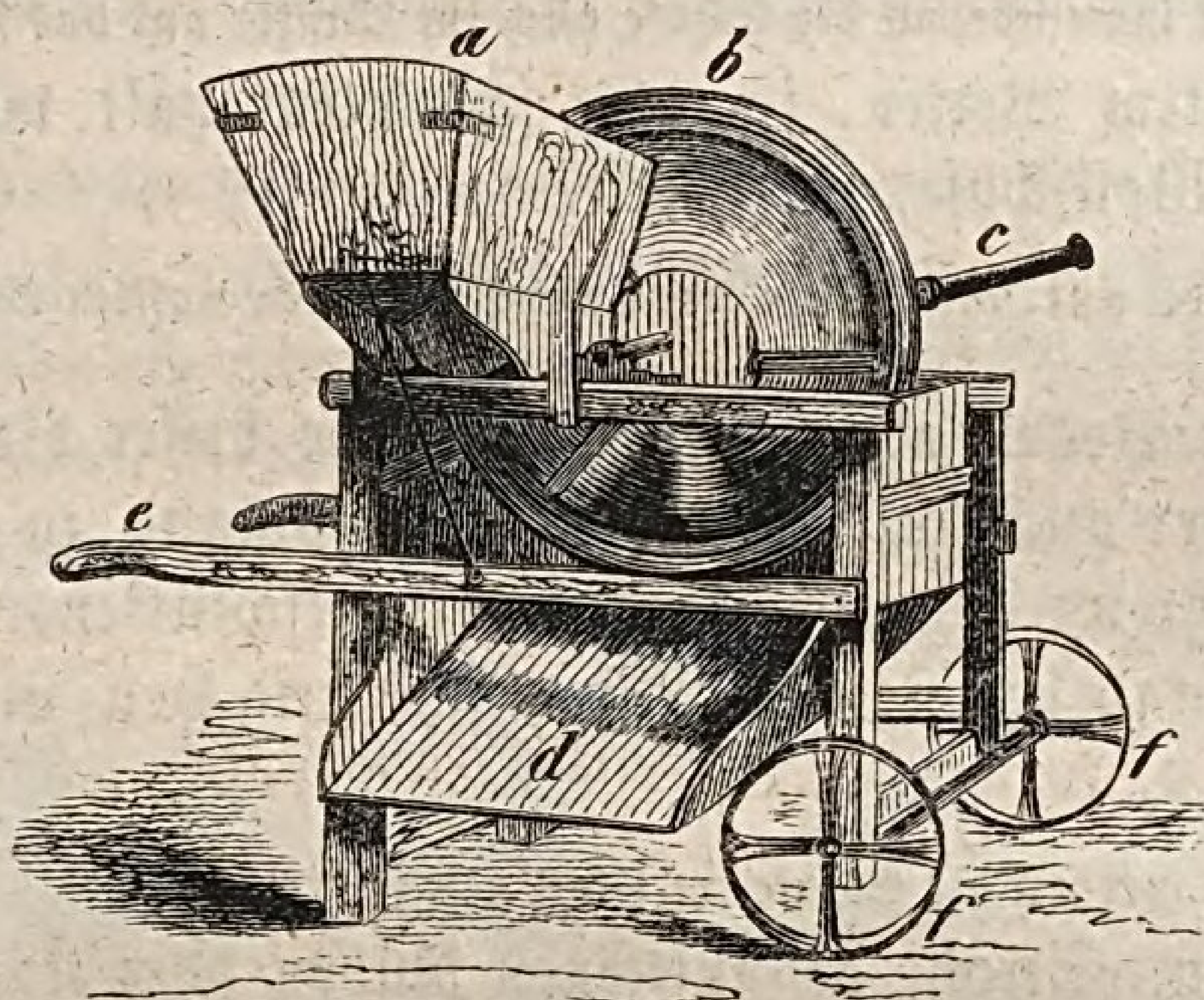


Fig. 17. Wurzelschneidemaschine.

a. Trichter, die mit den geputzten und gewaschenen Rüben oder Wurzeln gefüllt werden.
b. Gußeiserne Scheibe mit Messern, welche die Wurzeln in Scheiben oder fingerförmige Streifen schneiden.
c. Kurbel zum Drehen der Scheibe.
d. Ablauf, worauf die Stücke fallen.
e und ff, Handhaben und Räder zur Fortbewegung der Maschine auf dem Felde und Hofe.

Es gibt gar mancherlei Arten von Rübenschneidemaschinen; vorstehende ist eine der einfachsten und billigsten. Als die beste anerkannt ist diejenige von Gardener, welche die Wurzeln entweder in Scheiben, oder, nach der andern Seite gedreht, in viereckige Streifen schneidet; sie ist aber theuer.

103. Bekommen die Schafe noch anderes Futter?

Schafe, welche gemästet werden sollen, bekommen noch Oelkuchen, Hafer mit Salz gemischt in kleinen Trögen, Heu und Stroh nach Belieben.

104. Erhalten die Schafe noch besonderes Futter, wenn sie auf den Feldern zur Hutung sind?

Die Schafe bekommen täglich frisches Haferstroh in die Raufen, wenn sie auf den Feldern geführt werden. Mutterschafe bekommen im Winter Heu.

105. Werden die Schafe in jedem Alter im Winter mit Rüben und dergl. gefüttert?

Nein; trächtige Mutterschafe nicht. Sie werden von Rüben zu fett, um ohne Gefahr lammen zu können. Vor dem Lammen erhalten die Mutterschafe in England aber gern Rüben, um reich-

liche Milch zu erzeugen. Jungschafe und Mastschafe werden dort den ganzen Winter hindurch mit Rüben gefüttert.

106. Läßt man überall die Schafe auch im Winter auf das Feld gehen?

Bei gutem Wetter, ja; bei schlechtem hält man sie, vorzüglich die Wollschafe, im Stall.

107. Ist es gut, die Schafe bei Schnee oder sehr nassem Wetter weiden zu lassen?

Bis der Boden abgetrocknet ist, ist es besser die Schafe einzuhalten oder auch auf ein trockenes Grasland zu treiben, wo man sie während schweren Regens mit geschnittenen Rüben und Oelkuchen, und bei starkem Schneefall mit Heu und Oelkuchen füttert.

108. Wie werden die Schafe im Stall gefüttert?

Mit Heu, Stroh, geschnittenen Rüben oder Kartoffeln, Getreideschrot, Lupinen.

109. Haben sich die Lupinen als ein gutes Schaffutter bewährt?

Die gelbe Lupine ist eins der vorzüglichsten Futter für die Schafe und ein Segen für schlechten Sandboden, in welchem sie noch vorzüglich gedeiht.

110. Wer führt die Aufsicht über die Schafe zu allen Jahreszeiten?

Ein Schäfer, welcher seinem Amt gründlich gewachsen sein muß.

Die Pferde.

111. Wie werden die Arbeitspferde im Winter untergebracht?

Die Pferde stehen im Stall, der in Stände, jeder mit einer Raufe für Stroh und Heu und einer Krippe für das Körnerfutter, getheilt ist. Junge Pferde haben Fohlen-Höfe den Tag über zu ihrem Aufenthalt.

112. Wer hat die Aufsicht über die Arbeitspferde?

Die Ackerknechte, deren jeder ein Paar Pferde unter sich hat.

113. Wie werden Arbeitspferde im Winter behandelt?

Des Morgens früh mistet man den Stall aus, die Pferde werden gestriegelt und mit Körnerfutter gefüttert. Mittags nach der ersten Hälfte des Tagewerks wird den Pferden wieder Körnerfutter geschüttet. Bei der Rückkehr in den Stall nach vollendeter Nachmittagsarbeit reibt man die Pferde gut ab. Abends werden

sie dann entweder mit Körnerfutter oder mit einem zu diesem Zwecke bereiteten Brühfutter gefüttert. Man schüttet den Pferden Futter bei jeder Rückkehr in den Stall und des Abends für die Nacht vor.

114. Wie wird das Körnerfutter den Arbeitspferden gegeben?

Hafer ist das gewöhnliche Körnerfutter für Arbeitspferde. Er wird gewöhnlich ganz verfüttert, gequetschter Hafer nährt sie jedoch am besten, indem dann keine Körner unverdaut abgehen.

115. Wie bereitet man Brühfutter für die Pferde?

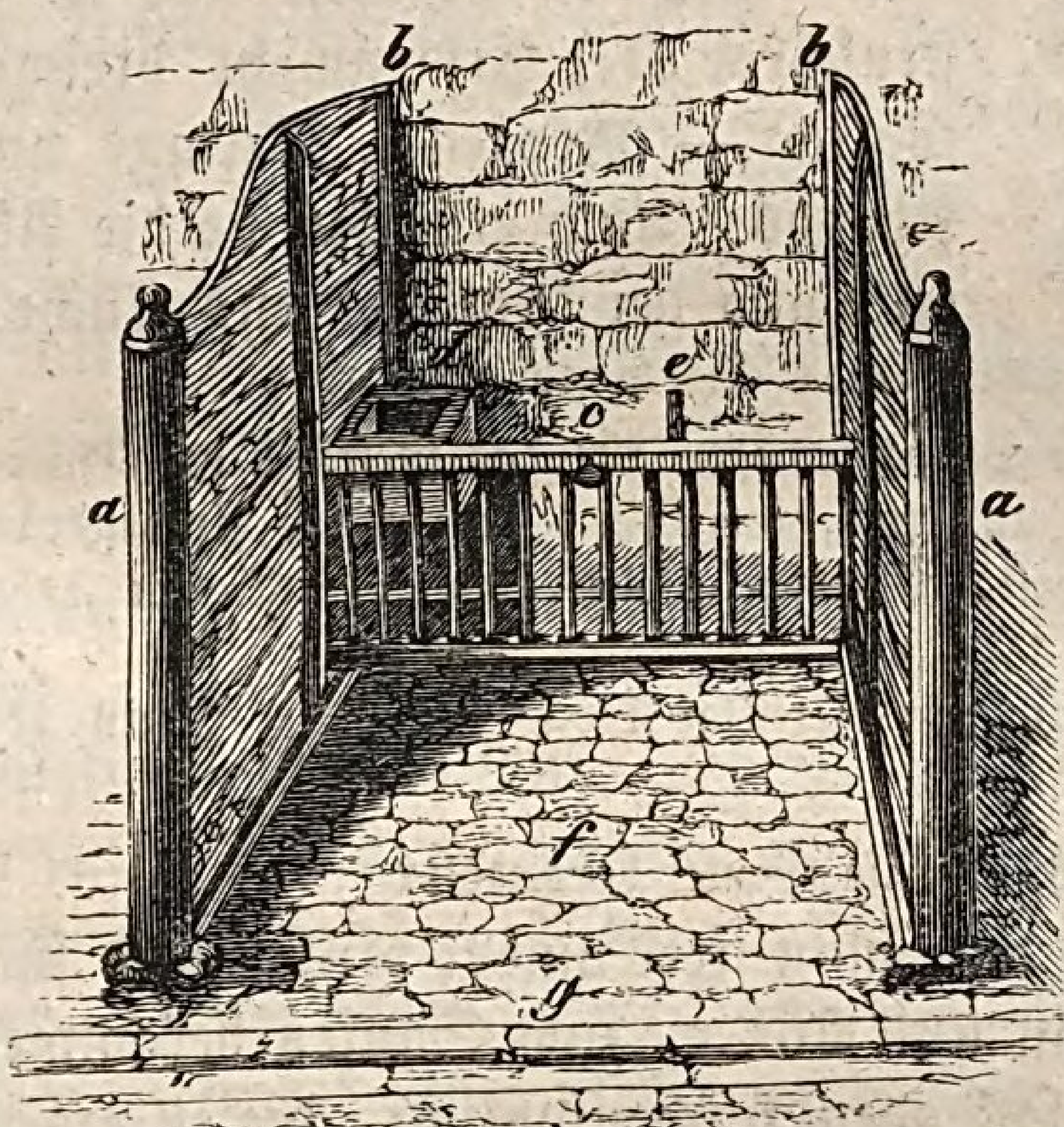


Fig. 18. Stand für ein Arbeitspferd in einem englischen Stall.

Zum Brühfutter werden gewöhnlich schwedische Rüben, Gerste und Bohnen mit ein wenig Salz in einem großen Kessel in Wasser gekocht, das Ganze mit Stroh- oder Heuhäcksel überdeckt und mit dem aus dem Kochen der Rüben aufsteigenden Dampf gar gebracht. Das gekochte Brühfutter bringt man aus dem Kessel in ein großes Faß zum Abkühlen um es dann in Portionen unter die Pferde zu vertheilen.

a a. Gußeiserne Säulen.
b b. Zwischenwände von Brettern.
c. Raufe für Heu, Stroh, Gras, Klee 2c., welche weit besser tief, als hoch angebracht wird, denn das Pferd ist ein Weidethier, das seine Nahrung vom Boden nimmt, und nicht etwa aus der Höhe, z. B. von Bäumen.
d. Krippe, aus emaillirtem Gußeisen.
e. Sprosse, welche verhindert, daß das Pferd zu viel Heu auf einmal aus der Raufe zieht.
f. Der Boden des Stalls, gepflastert mit Steinen oder mit Hirnholz.
g. Jauchenrinne.

Das Pferd wird mittelst eines ledernen Stallhalfters an einem Ring im Querbaum der Raufe angebunden.

Es gibt noch viele andere Einrichtungen von Pferdeställen; doch darf die erwähnte als eine der einfachsten, dauerhaftesten und zweckmäßigsten vor allen empfohlen werden.

116. Wie füttert man junge Pferde in den Fohlenhöfen?

Junge Pferde werden mit Stroh und Heu gefüttert, erhalten täglich einmal gequetschten Hafer und wöchentlich einmal Brühfutter.

Schweine.

117. Wie mästet man Schweine im Winter?

Ausgewachsene Schweine werden in dieser Jahreszeit zum Schlachten gemästet. Man füttert sie am Besten mit gekochten Kartoffeln oder schwedischen Rüben oder einem dicken Brei aus Gerstenschrot oder Erbsenmehl dreimal täglich — Morgens, Mittags und Abends. Auch erhalten sie die Abfälle aus der Molkerei und Küche.

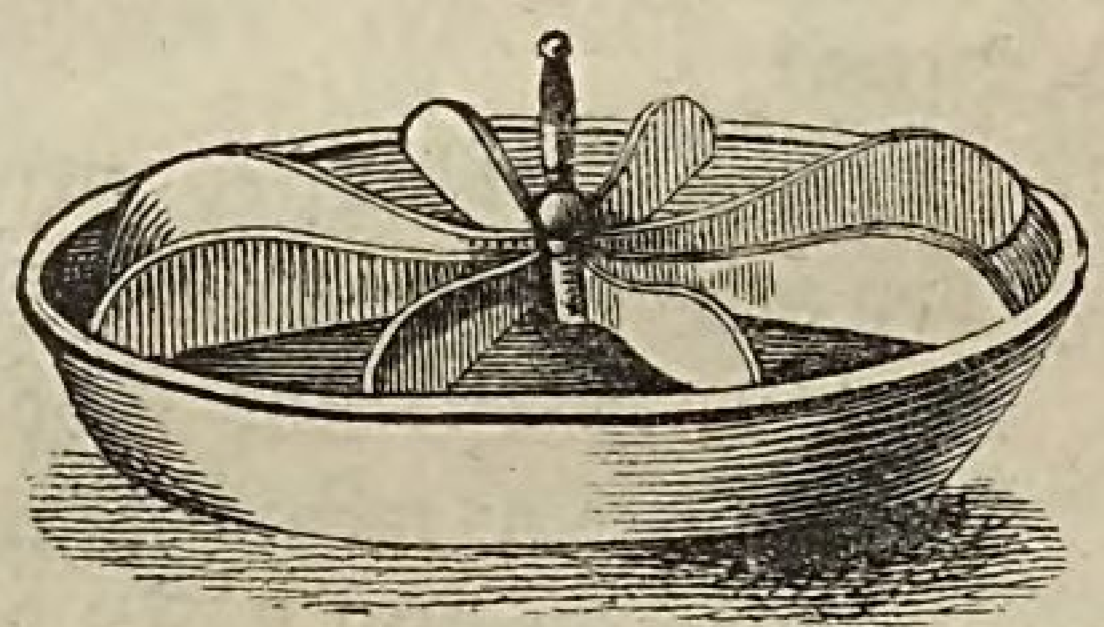


Fig. 19. Kreisrunder Schweinetrog.

Eine sehr gute Form von Schweinetrögen für das Getränk der Thiere. Es können viele zugleich hinzu, und doch kann keines das andere hinwegdrängen, wegen der festen, fächerartig gestellten Zwischenwände. Solche Tröge kommen auf den Schweinehof.

In den Mastställen hat man feste viereckige Tröge von Holz, Stein oder Gußeisen.

118. Wie werden junge Schweine im Winter behandelt?

Die jungen Schweine läßt man frei umher laufen und füttert sie mit rohen Kartoffeln und Rüben, zum Saufen bekommen sie Schlempe, Molkereiabfall oder Küchenspülicht, die in einem der offenen Höfe in einen Trog geschüttet werden.

119. Wie werden die Schweine auf dem Hofe untergebracht?

Mastschweine stehen in Ställen, von denen jeder einen bedeckten Schuppen und kleinen Hof nebst einem Trog für das Fressen und einem zweiten für das Saufen haben soll. Junge Schweine laufen am Besten des Tags frei herum und schlafen die Nacht in einem dazu bestimmten geschlossenen Schuppen. Die Schweine lieben die Wärme.

Federvieh.

120. Wie wird das Federvieh auf dem Hofe gehalten?

Meistens ist das Federvieh auf den gewöhnlichen Bauerhöfen schlecht untergebracht. Das Federviehhaus muß aber trocken und warm sein und sollte stets neben einem geheizten Raum, z. B.

einem Kesselhaus oder Stall stehen und dem Sonnenlicht zugänglich sein.

121. Welche verschiedene Arten Federvieh werden auf einem Gute gehalten?

Truthühner, Haushühner, Gänse und Enten sind die gewöhnlichsten Arten, nebenbei auch Tauben. Viele Landwirthe halten aus dem Grunde keine Gänse, weil sie dieselben für zerstörungssüchtig und schmutzig halten.

122. Werden alle Arten Federvieh auf gleiche Weise behandelt?

Nein; bei Gänsen und Enten, die nicht aufsitzen, muß man für einen trockenen, reinlichen, mit Stroh bestreuten Fußboden sorgen. Für Truthühner und gewöhnliche Hühner baut man Steigen. Da beide Arten Geflügel ganz verschiedene Gewohnheiten haben, so bekommen Gänse und Enten einen von den Truthühnern und Hühnern gesonderten Stall.

123. Wie füttert man das Federvieh im Winter?

Alles Federvieh wird dreimal des Tages zu festgesetzten Stunden, am frühen Morgen, Mittags und Nachmittags, gefüttert. Kein Futter eignet sich besser für dasselbe als gekochte Kartoffeln, Haferschrotbrei und Körner. Mit diesen oder einer von diesen Futtersorten regelmäßig gefüttert, sind sämmtliche Arten Federvieh zu allen Zeiten zur Verwendung tauglich und die jungen Hühner legen dann jeden Tag Eier. Es ist besser, wenig Federvieh mit guter Pflege und guter Fütterung zu halten, als eine große Anzahl, die vernachlässigt und schlecht gefüttert wird.

124. Welches ist die beste Hühnerrace?

Die Landrace bleibt immer die beste; auch die französische Race ist noch gut. Cochinchinesische Hühner sind groß, haben aber grobes Fleisch und sind schon nicht mehr so beliebt als früher. Spanische Hühner sind gute Leghennen, kommen aber sonst den Landhühnern nicht gleich. Es gibt mehrere Varietäten der letzteren, doch ist die ungehäubte, gesprenkelte darunter die geschätzteste.

125. Welches ist die beste Truthühnerrace?

Die Norfolkener mit schwarzen Federn.

126. Welches ist die beste Entenrace?

Die gemeine Ente mit weißen Federn gilt für die beste.

127. Welches ist die beste Gänserace?

Die gewöhnliche Gänserace ist noch immer die beste und einträglichste.

128. Wie bringt man die Tauben auf dem Hofe unter?

Der Taubenschlag gehört in einen warmen Raum, wie z. B. in das Giebelende eines Stalles unter das Dach.

129. Wie füttert man die Tauben?

Man füttert die Tauben mit dem übrigen Federvieh und mit denselben Arten Futter; und sie bezahlen gute Fütterung und Wärme durch zeitigere und größere Fruchtbarkeit. Sogenannte Feldflieger, Tauben, welche sich ihre Nahrung im Felde suchen, sollte kein Landwirth halten.

Dünger.

130. Was ist mit dem Dünger im Winter vorzunehmen?

Man führt den Dünger täglich aus den Ställen und breitet ihn auf den Misthaufen in den offenen Höfen oder auf besonderen Miststätten aus. Der Mist aus den Lattenständen oder den Ställen mit beweglichen Krippen, welcher sich weit besser und kräftiger hält, wird nur von Zeit zu Zeit entfernt und ins Feld oder in Haufen gebracht. Ueber abgesonderte Düngerhaufen baut man zuweilen ein Dach, damit der Regen nicht die auflöslichen Theile des Düngers fortspült. Den Dünger in den offenen Höfen und Freiständen, der immer von dem Vieh festgetreten ist, läßt man liegen, bis man ihn auf das Feld hinausführt.

131. Wie behandelt man den Dünger aus den Höfen und Freiständen nach dem Hinausfahren aufs Feld?

Man führt den Dünger aus Höfen und Freiständen bei Frostwetter aufs Feld und bringt ihn daselbst auf einen Haufen, den man wo möglich mit Erde bedeckt. Der Düngerhaufen wird zuweilen kurze Zeit, bevor man ihn zur Bodendüngung verwendet, der gleichmäßigeren Gährung wegen umgestochen, doch gehen hierbei düngende Bestandtheile verloren.

132. Was versteht man unter Jauchengruben und welches ist ihr Nutzen?

Erstere sind in dem Erdboden angelegte Gruben, welche den flüssigen Dünger, den Harn der Thiere, der durch unterir-

dische Röhren oder Canäle aus den offenen Viehhöfen und den Ställen abfließt, bis zum Gebrauch aufbewahren.

133. Wie verwendet man den flüssigen Dünger?

Flüssiger Dünger wird mittelst eines auf Räder gesetzten Fasses oder eines besonderen Jauchekarrens über das Land gegossen oder vermittelst eines Schlauchs, der mit in die Jauchengruben führenden Röhren in Verbindung steht, über das Feld vertheilt. Auf großen englischen Gütern bedient man sich zu letzterem Zweck einer Dampfmaschine.

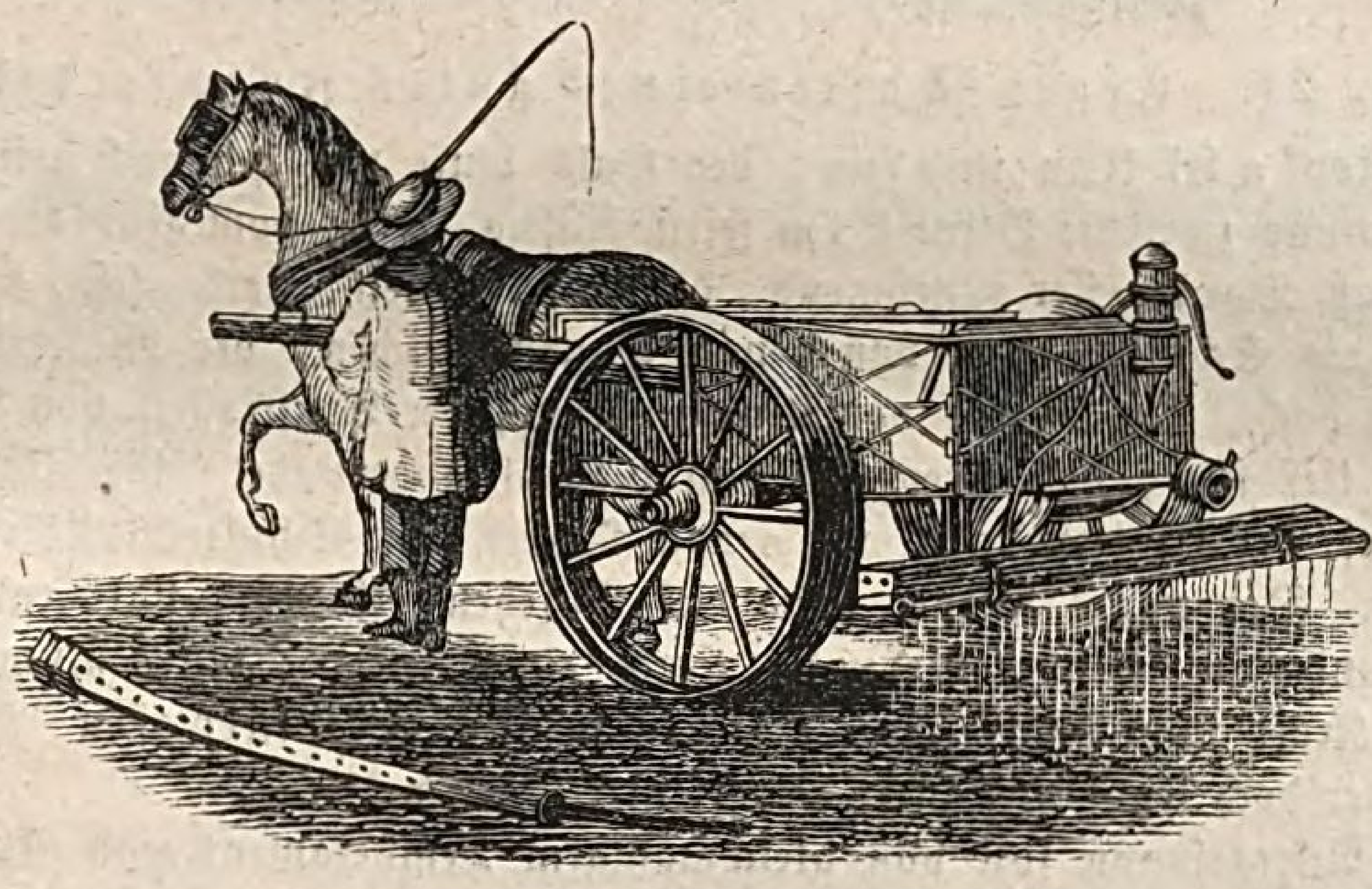


Fig. 20. Eiserner Jauchekarren.

Er ruht auf zwei Rädern; die Jauche wird mittelst einer kleinen, darauf angebrachten Pumpe und des daneben liegenden Guttaperchaschlauches in den Kasten gepumpt; nach Oeffnung eines Hahns fließt sie in eine brausenartig durchlöcherte Vertheilungsröhre, aus welcher sie sich gleichmäßig über das Feld ausbreitet.

134. Gibt es noch andere Düngmittel außer dem Mist und Harn der Thiere?

Es gibt noch viele Stoffe, die sich in Dünger verwandeln lassen, indem man einen Compost daraus macht, z. B. Kartoffelkraut, Unkraut, Abraum aus Gräben, Rasen, Torfmoor, Laub, Schlamm, Kehricht von Landstraßen, Fleisch todter Thiere, überhaupt alle nicht zu verwendenden Abfälle. Diese untereinander gemischt und mit Kalk, Oelkuchen oder Stalldünger in Gährung gebracht und mit Jauche begossen, geben einen reichlichen Compost und sind eine vortreffliche Düngung.

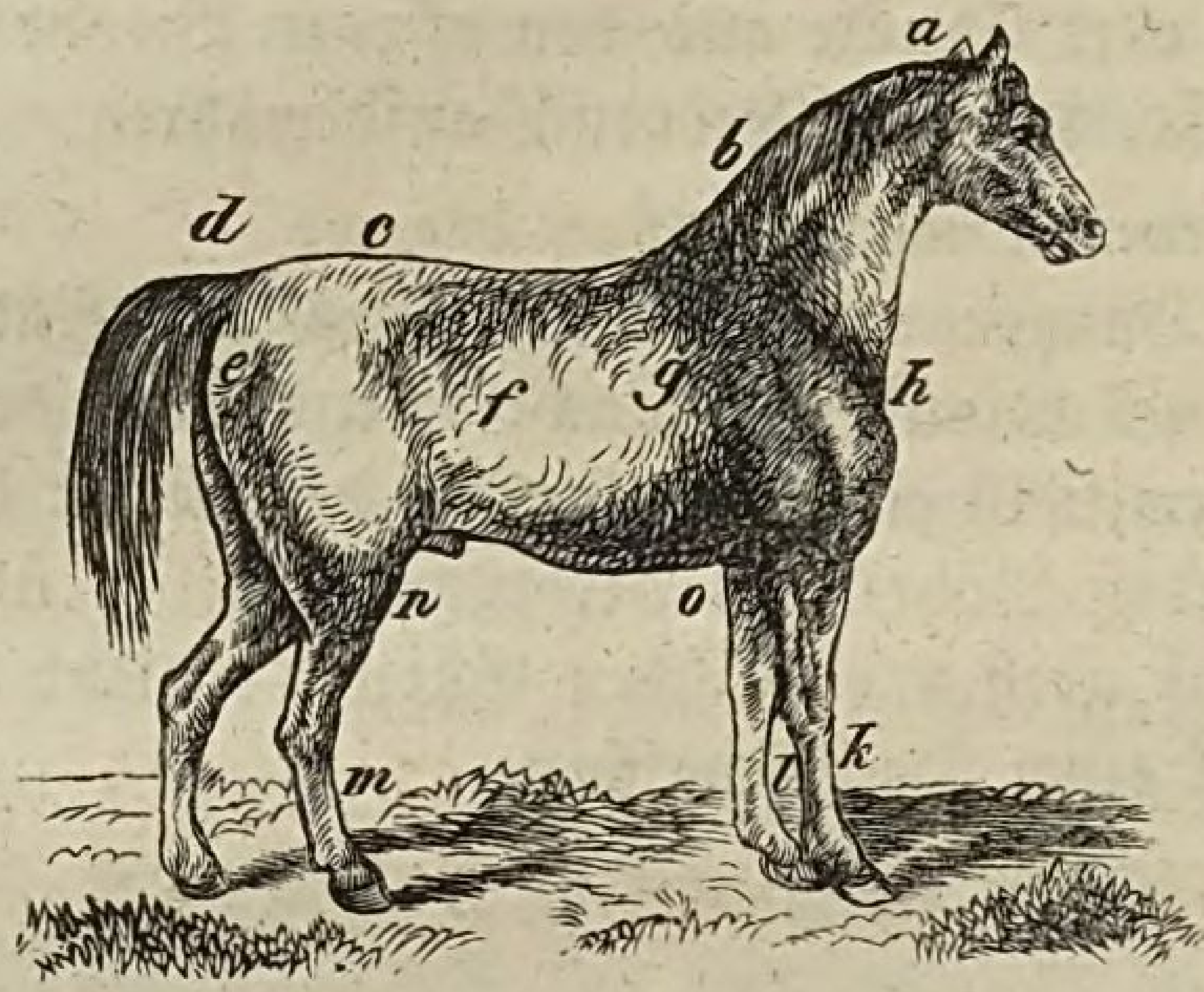


Fig. 21. Eigenschaften eines guten Zugpferdes.

Der Kopf a sei klein und fein; der Hals laufe von b h nach a in schlanker Krümmung zu; die Beine k l m seien kräftig, rein, vom Huf an bis zum Schenkel an Durchmesser zunehmend; der Huf sei breit, flach, fest, Kraft andeutend; die Schulter muß von h nach b zurückweichen, der Widerrist bei b dünn und hoch, der Rücken von b nach c kurz, der Brustkasten von h nach o weit und tief sein; das Kreuz sei von c zu d abgerundet; die Flanke von c bis n tief, der Hinterschenkel von e nach f breit, das Schulterblatt bei g flach und breit. Der ganze Körper habe das Ansehen besonders stark entwickelter Vorder- und Hinterhand, verbunden durch einen kurzen, dicken Rumpf, also das von Kraft und Thätigkeit. Dagegen müssen die Gliedmaßen, Kopf und Hals immer doch leicht und schön aufgesetzt erscheinen.

Ein Ackergespann soll von gleichmäßigem Temperament und Alter, von möglichst gleicher Größe, Gestalt und Kraft sein.

Zweiter Abschnitt: Frühjahr.

---

135. Welche sind die Hauptarbeiten des Landwirths im Frühjahr?

Die Hauptarbeiten des Landwirths im Frühjahr sind das Vorbereiten des Bodens zur Aufnahme der Saat und die Wartung des Viehs, wenn es Junge wirft. Im Frühjahr werden gesäet oder gelegt: Sommerweizen, Sommerroggen, Gerste, Bohnen, Erbsen, Wicken, Hafer, Kartoffeln, Runkelrüben und Futterkräuter.

Sommerweizen.

136. Welche Frucht wird im Frühling zuerst gesäet?

Im Frühling zuerst gesäet wird der Sommerweizen und der Sommerroggen. Sobald die Schafe mit den Rübenfeldern fertig sind, werden diese gepflügt und mit Weizen besäet.

137. Wie wird der Boden für Sommerweizen gepflügt?

Dem Boden für Sommerweizen gibt man am Besten nur eine Furche, indem man ihn in Kämme legt. Dies ist wenigstens die empfehlenswertheste Bestellung. Im gewöhnlichen Betrieb wird der Acker, nachdem er vorher mit dem Exstirpator (S. 42) bearbeitet worden, glatt geackert.

138. Ist vor dem Einsäen mit dem Weizen Etwas vorzunehmen?

Der Weizen muß einer besondern Behandlung unterworfen werden um ihn vor dem Brande zu schützen, dem Beizen.

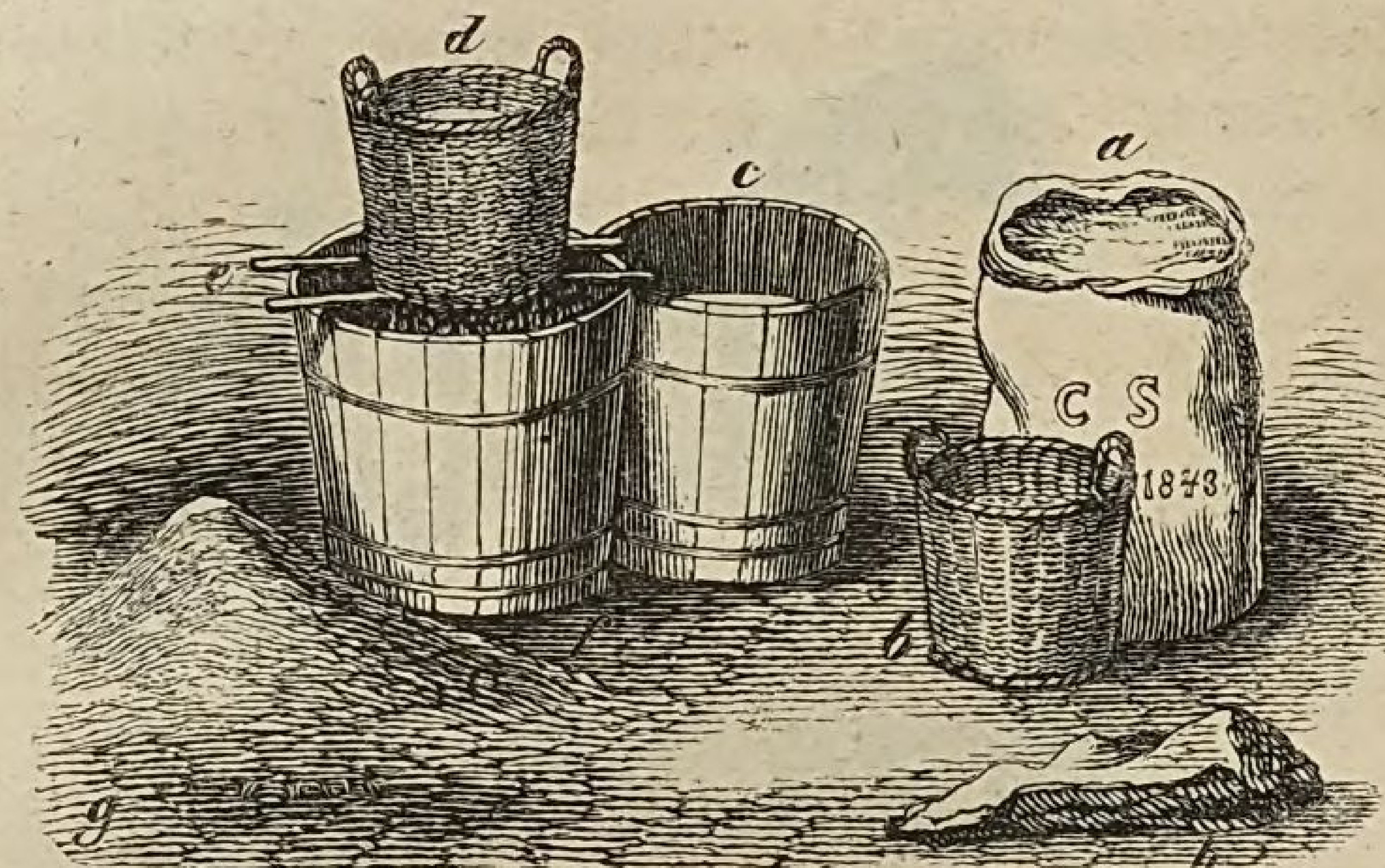


Fig. 22. Beizen des Saatweizens.

a. Sack mit dem ungebeizten Saatgut.
b. Korb, worein der Weizen gefüllt wird.
c. Faß mit der Beizbrühe, worein der Korb an den beiden Handhaben eingetaucht wird.
d. Nach dem Eintauchen wird der Korb über 2 Querstäbe e auf ein leeres Faß f gestellt, damit die überflüssige Beizbrühe ablaufen kann.
g. Der mit Kalk übersiebte Haufen gebeizten Weizens auf der Tenne.
h. Säcke, welche bereit liegen müssen, um den gebeizten Weizen aufzunehmen.

Der Kalk wird, nach Maßgabe der Zunahme des Haufens, übergesiebt, sodann der ganze Weizen behufs tüchtiger Mischung von zwei Männern mit Schaufeln umgestochen.

Durch die ätzende Kraft der Jauche, der Vitriolauflösung und des Kalks werden die Sporen oder Fortpflanzungstheile des Brandes, der aus kleinen, fast unsichtbaren Pilzen besteht, zerstört.

139. Welcher Behandlung wird der Weizen unterworfen?

Man schüttet den Weizen aus dem Sack in flache Körbe, welche man vorher in ein mit abgestandenem Harn oder einer Auflösung von Eisenvitriol oder einer starken Salzbrühe gefülltes Faß getaucht hat und schüttet ihn sodann in einen Haufen auf der Tenne oder dem Speicher, wo er durch ungelöschten gepulverten Kalk, den man über den Haufen streut, während man diesen mit Schaufeln umwendet, wieder getrocknet wird.

140. Wie wird Weizen gesäet?

Man säet den Weizen entweder mit der Hand oder mit der Maschine.

141. Wie säet man Weizen mit der Hand?

Man säet ihn, wie jedes Getreide, aus einem leinenen Tuch, das um die linke Schulter des Säemanns hängt, so daß der

rechte Arm frei bleibt. Nachdem das Tuch mit Körnern gefüllt ist, wird der lose Theil um den linken Arm festgeschlungen, so daß der Samen für die rechte Hand offen daliegt. Der Säemann nimmt dann eine ordentliche Hand voll Körner und streut sie mit einem vollen Wurfe seines Armes strahlenförmig vor sich über den Boden aus. Manche Säeleute säen auch mit beiden Händen zugleich aus einem Korbe, den sie vor dem Leibe tragen.



Fig. 23. Getreidesäen mit der Hand.

142. Wie säet man Weizen mit der Maschine?

Die Maschinen säen den Weizen breitwürfig, drillen oder dibbeln ihn.

143. Wie säet man den Weizen breitwürfig mit einer Maschine?

Die breitwürfige Säemaschine besteht aus einem langen, schmalen Kasten auf zwei oder drei Rädern, den ein Pferd zieht und ein Mann lenkt. Eine lange, mit Saatwalzen, Löffeln oder Bürsten besetzte Spindel, welche durch eins der Räder der Maschine in Bewegung gesetzt wird, wirft den Samen aus dem Kasten durch Löcher, deren Größe nach der Menge, die man zu säen wünscht, eingerichtet wird. Auf einfachen Beeten geht das Pferd in der offenen Furche und die Maschine besäet zwei halbe Beete auf einmal. Bei Doppelbeeten geht das Pferd auf dem Kamm jedes Beetes.

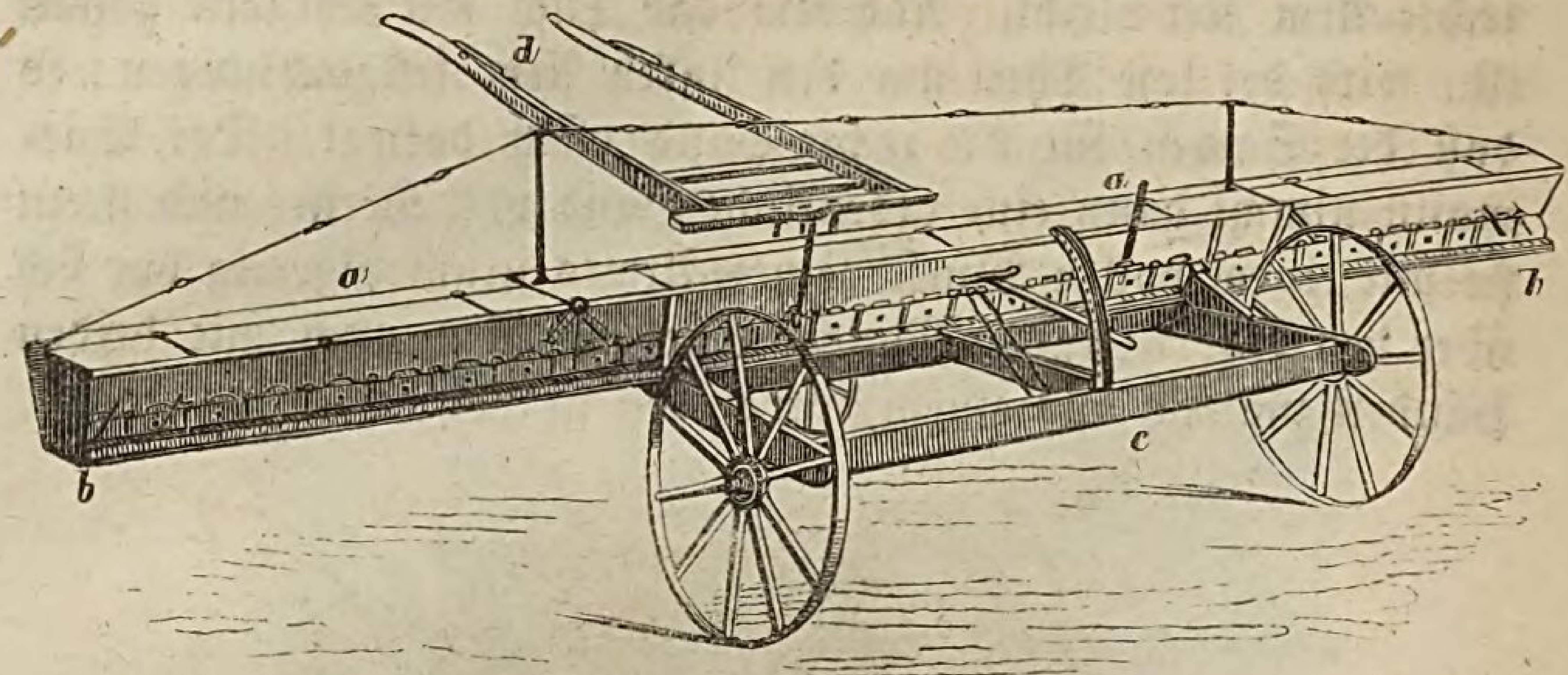


Fig. 24. Breitwürfige englische Säemaschine.

a a. Deckel des Kastens, welcher die Länge einer Beetbreite haben soll.
b b sind die Oeffnungen, durch welche der Samen ausfällt. Darunter befindet sich ein mit dreieckigen Klötzchen benageltes Vertheilungsbrett, von welchem der Samen gleichmäßig absprüht.
c ist eine Hebelvorrichtung, um die Maschine in oder außer Thätigkeit zu setzen.
d die Gabeldeichsel für ein Pferd.

Gut ist es, wenn die beiden Endtheile b b des Kastens einer solchen Maschine sich mittelst Scharnieren und Kuppelungen der Saatspindel in die Höhe schlagen lassen, dergestalt, daß man damit auch schmale Hohlwege und Durchgänge passiren kann.

Die beste breitwürfige Säemaschine ist die Alban'sche, eine deutsche Erfindung.

144. Wie wird der Weizen mit einer Drillmaschine in Reihen gesäet?

Die Drillmaschine ist mit einem großen Trichter für den Samen versehen, der eine Anzahl in die Schare mündende Röhren von Blech speist, welche Schare im Boden parallele Furchen zur Aufnahme des Samens ziehen. Der Trichter und die Schare ruhen auf einem Gestell mit Rädern. Das Ausstreuen des Samens bewirkt eine mit Löffeln besetzte Spindel, die von einem der Karrenräder in Bewegung gesetzt wird. Ein Pferd zieht die Maschine und ein Mann lenkt sie. Der Weizen wird in Reihen auf die Beete gesät, und diese sind gewöhnlich neun Zoll und weiter von einander entfernt, je nachdem man die aufgelaufene Saat behacken will, oder nicht.

145. Wie wird der Weizen gedibbelt?

Entweder mit der Hand, oder mit einer Maschine. Ersteres geschieht, indem man mit einem Pflanzstock oder dem Dibbelbrett Löcher in den glattgeeggten Boden macht, und in jedes ein

Weizenkorn wirft. Natürlich ist dies Verfahren nur im Kleinen ausführbar. Die Dibbelmaschine wird entweder mit der Hand bewegt oder von einem oder zwei Pferden gezogen. Der Samen wird durch hohle Röhren in gewisser Anzahl und in bestimmten Entfernungen in den Boden gelegt.

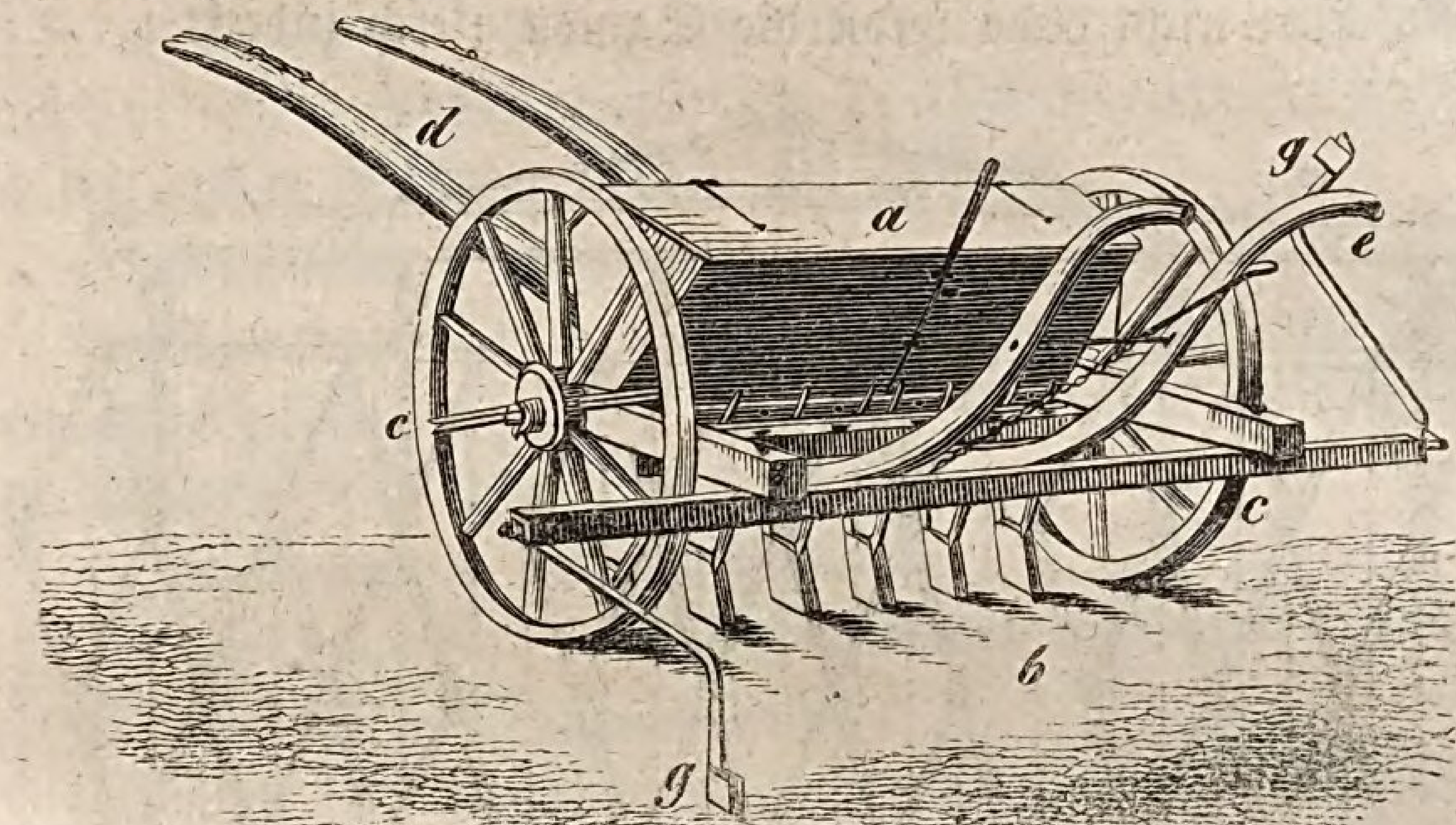


Fig. 25. Schottische Drillmaschine.

a. Der Saatkasten.
b. Schare, welche den Boden in Reihen zum Empfang des Saatguts aufreißen.
c c. Die Karrenräder des Gestells, worauf die ganze Maschine ruht.
d. Gabeldeichsel fürs Pferd.
e. Sterzen zur Führung der Maschine.
f. Ein Hebel, womit das Ablaufen der Saat aus dem Kasten geregelt wird.
g g. Markeure, welche die jedesmal vorgenommene Saatbreite anzeigen.

Bei derartigen Maschinen wird der Samen von kleinen Löffeln körnerweise ergriffen und in Trichter, welche in die Schare münden, geworfen. Das Drillen oder die Reihensaat des Getreides ist hauptsächlich in England, weniger in Schottland zu Hause.

Als die beste Drillmaschine für Getreide gilt die Garrett'sche. Sie ist aber so verwickelt gebaut und so theuer, daß sie sich für mittleren und kleinen Betrieb nicht eignet. Dagegen läßt sich die Alban'sche Säemaschine leicht und billig zur Drillsaat einrichten.

Vortheile der Reihensaat des Getreides sind: Samenersparniß, gleiche Bedeckung für jedes Saatkorn, Regelmäßigkeit des Standes, kräftigere Entwickelung in günstigen Lagen und Möglichkeit des Behackens, daher Reinhaltung.

Als Nachtheile machen sich geltend: Kostspieligkeit und Langsamkeit der Bestellung, zweifelhafter Erfolg in leichten Bodenarten und kalten Klimaten. Daher: Prüfe Alles und das Beste behalte!

146. Wird der Boden auf gleiche Weise behandelt, wenn er breitwürfig oder mit der Drill- oder mit der Dibbelmaschine besäet worden ist?

Man säet den Weizen breitwürfig mit der Hand oder der

Maschine auf den Boden, wie ihn der Pflug hingelegt hat und deckt ihn dann mit der Egge zu, die längsweise und quer über die Beete geht. Zum Drillen oder Dibbeln muß der Boden vorher mit der Egge glatt geebnet werden. Nach der Maschine läßt man die Egge noch einmal die Drillreihen entlang gehen, wenn die Maschine nicht etwa selbst die Samen gleich zudeckt.

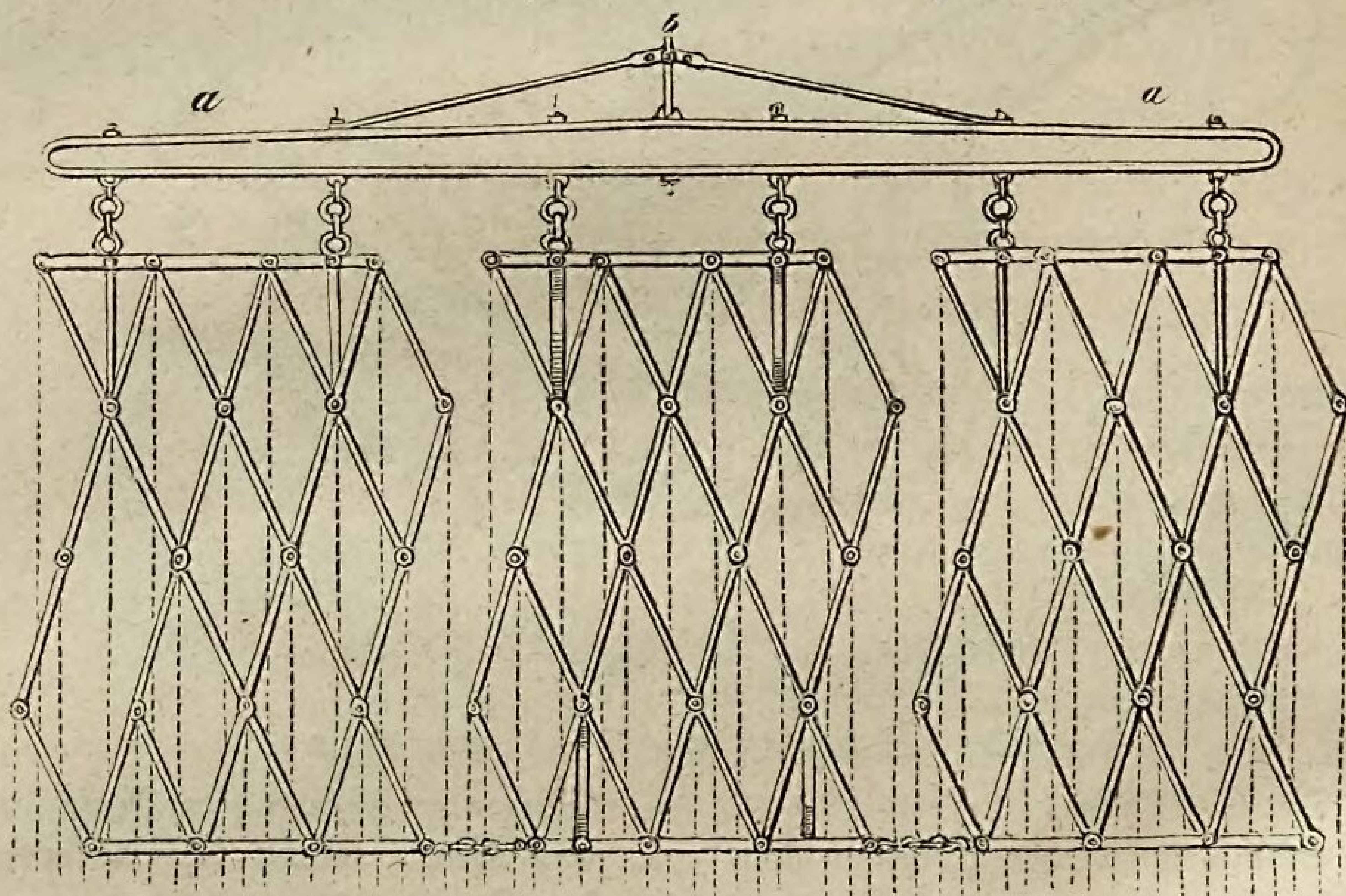


Fig. 26. Eiserne Zickzack-Egge.

a ist der lange Wegbaum, an welchem die Eggen — ein Satz — mit Ringen und Bolzen angekoppelt sind. Unter sich werden die Eggen durch kurze Ketten verbunden.

b ist der Zughaken des Wegebaums, woran die Ackerwage des Gespanns gehängt wird.

Die Zickzack-Egge ist die beste Form dieses wichtigen Gerätheѕ, weil dabei ein jeder Zinken seine eigene Furche im gleichen Abstand von dem nächsten zieht. Eiserne Eggen sind den hölzernen vorzuziehen; wenn sie auch mehr kosten, überdauern sie die letzteren drei und viermal. Zum Saatüberdecken nimmt man leichtere, zur Bestellung schwerere Eggen.

147. Braucht man eine gleiche Samenmenge beim breitwürfigen Säen, beim Drillen und beim Dibbeln?

Beim breitwürfigen Säen braucht man am meisten Samen, beim Dibbeln den wenigsten, das Drillen hält die Mitte.

148. Wie spät im Frühjahr darf man Sommerweizen säen?

Die gewöhnlichen Sommerweizenarten werden Ende März bis Mitte April gesäet. Sommerweizen muß stets dichter gesäet werden, als Winterweizen.

Bohnen und Erbsen.

149. Zu welcher Zeit im Frühjahr säet man Bohnen und Erbsen?

Bohnen und Erbsen säet man im März und April.

150. Kann man Bohnen und Erbsen in jeden Boden säen?

Bohnen gedeihen am besten in einem Boden, der stark mit Thon vermischt ist. Mit guter Düngung gedeihen aber Bohnen auch auf jedem Boden außer auf Torfboden. Erbsen begnügen sich mit einem leichteren Boden als Bohnen.

151. Bekommen die Bohnen immer Düngung?

Auf Thonboden in gutem, reinem Zustand bedürfen die Bohnen keiner Düngung. Sie gedeihen am besten mit Düngung auf leichten Bodenarten.

152. Wie werden die Bohnen gebaut?

Bohnen baut man entweder in Reihen oder auch breitwürfig.

153. Wie baut man Bohnen in Reihen?

Bohnen baut man in Reihen entweder auf Kämmen oder auf ebenem Boden. Das Land, nachdem im Winter die Stoppel gepflügt worden, wird im Frühjahr recht locker und fein zerkrümelt zubereitet.

154. Wie baut man die Bohnen in Reihen auf Kämme?

Der Acker wird ungefähr in 30 Zoll von einander abstehende Kämme mit einem Furchenzieher gepflügt, der Samen in die Zwischenfurchen gesäet, durch die zugeworfenen Kämme gehäufelt, so daß die Bohnen auf dem Kamm der Reihen wachsen.

155. Wie werden Bohnen in Reihen auf ebenem Felde gebaut?

Das Land wird auf die gewöhnliche Weise gepflügt und gleichzeitig der Samen in jede dritte Furche eingestreut, so daß die Bohnen nunmehr auf dem glatten Felde wachsen.

156. Wie wird der Boden bei der Drillcultur für Bohnen am besten gedüngt?

Man bringt den Dünger von dem Düngerhaufen in Karren nach den Drillreihen. Die zwei Räder des Karrens und die Hufe des Pferdes decken drei Drillreihen. Nachdem man das Sturzbrett aus dem unterdessen weiterfahrenden Karren genommen, zieht ein Mann mit dem Misthaken den Dünger in Haufen in die mittelste Furche der drei Drillreihen. Eine Frau theilt nun mit einer kleinen gewöhnlichen Mistgabel die Düngerhaufen

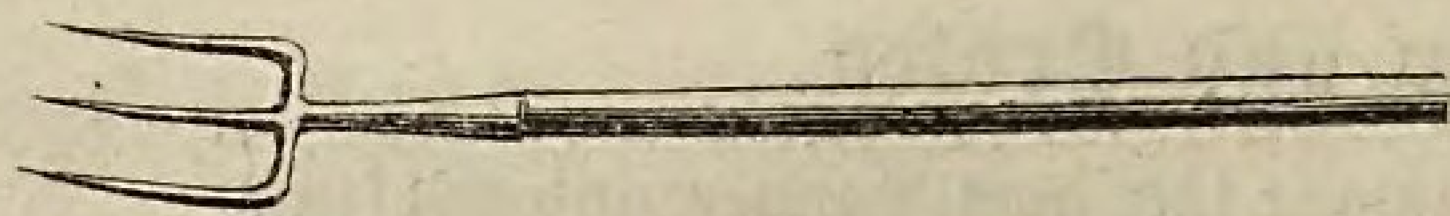


Fig. 27. Düngergabel.

in drei Haufen, je einen für jede Drillreihe; drei Weiber folgen ihr, je eine in jeder Drillreihe und breiten den Dünger mit einer Mistgabel in diese Reihen. Die Samenbohnen werden nun von einem Mann, der einen Bohnendriller vor sich herschiebt oder mit der Hand in die Furche der Drillreihen auf den ausgebreiteten Dünger gesäet. Der Pflug deckt darauf den Dünger zu, indem er die Kämme in der Mitte spaltet und beendigt die Arbeit.

157. Wie wird der Boden gedüngt, um Bohnen auf glattem Felde zu bauen?

Man bringt den Dünger in Karren vom Düngerhaufen und vertheilt ihn in Haufen reihenweise auf die Beete. Theils mit der gewöhnlichen Mistgabel theils mit Haken breiten dann Weiber den Dünger gleichmäßig über die Oberfläche. Alsdann pflügt man auf die gewöhnliche Weise und hinter dem Pflug geht eine Frau mit einer Mistgabel her, um den Dünger mehrentheils in jede dritte Furche zu schieben. Der gewöhnliche Bohnendriller oder die Hand des Säemanns läßt dann den Samen auf den Dünger in der dritten Furche fallen, die der nachfolgende Pflug mit einem Furchenstreifen zudeckt und damit die Arbeit beendet. Wenn drei Pflüge hinter einander folgen, geht das Säen sehr rasch vor sich, indem alsdann der Säemann oder der Drillkarren dem dritten Pflug nachfolgt.

158. Wie werden Bohnen breitwürfig erbaut?

Zum breitwürfigen Bau werden die Bohnen auf gewöhnliche Weise mit der Hand auf die Oberfläche des Bodens gesäet und der Samen mit der Egge zugedeckt.

159. Welche Eigenthümlichkeiten hat die Bohne in ihrem Wachsthum?

Die Bohne bedarf viel Luft und setzt Samen an der ganzen Länge ihres Stengels bis zur Spitze an. Man muß sie daher in der Reihe dünn und in weiten Reihenabständen säen. Zu dicht gesäet, reifen die Bohnen blos am obern Ende des Stengels.

160. Erbaut man die Erbsen auf dieselbe Weise wie die Bohnen?

Erbsen säet man meistens breitwürfig auf das glatte Feld; man säet sie dick und ohne Düngung. Man säet auch zuweilen

wenige Erbsen unter die Bohnen in Reihen, zu fast gleichen Theilen aber unter die breitwürfig gesäeten Bohnen.

161. Müssen bei der Drillcultur die Bohnen nach der Einsaat anders behandelt werden als nach der Einsaat im glatten Acker?

Da bei den Kämmen oft die eine Seite etwas höher steht, als die andere, so würde der Keim der jungen Bohnen aus der einen Böschung herauskommen, wenn man nicht kurze Zeit nach der Einsaat die Kämme der Reihen mit der Egge einebnete. Baut man die Bohnen auf dem glatten Acker, so ist diese Nachhülfe überflüssig.

Wicken.

162. Wozu dienen Wicken?

Wicken geben im Sommer und Herbst ein vortreffliches Grünfutter für das Vieh; ebenso liefern ihre Körner ein sehr nahrhaftes Schrot.

163. Wie werden Wicken gebaut?

Wicken werden breitwürfig und dick auf einen nach der Düngung beetweise gepflügten Acker gesäet und dann mit der Egge zugedeckt. Schließlich läßt man die Walze über das Feld gehen, hauptsächlich um das Abmähen späterhin zu erleichtern.

Hafer.

164. Auf welchen Theilen der Flur wird am besten der Hafer gebaut?

Man säet Hafer gern auf leichtere Bodenarten, etwa auf den Schlag, der nach Grünfutter umgepflügt ist, zuweilen auch nach Rüben anstatt des Sommerweizens oder der Gerste, nach Kartoffeln u. s. w.

165. Wozu dient der Hafer?

Der Hafer ist das vorzüglichste Pferdefutter.

166. Wie wird der Hafer angebaut?

Der Hafer wird breitwürfig mit der Hand oder auch der Maschine, aber auch in Reihen mit einer Drillmaschine gesäet.

167. Was entscheidet, ob man den Hafer breitwürfig oder in Reihen säen soll?

Nur in der Nähe großer Städte, wo man den Stadtdünger benutzt, welcher stets ein unreines Feld macht, überhaupt aber wo es viel Unkraut gibt, säet man am Besten den Hafer in Reihen mit Drillmaschinen, um später den Boden mit der Hand

oder Pferdehacke tüchtig reinigen zu können, sonst ist überall die breitwürfige Saat vorzuziehen.

168. Was geschieht nach dem Aussäen des Hafers?

Hat man breitwürfig gesäet, so wird das Feld in der Länge und der Quere geeggt, um die Saat zuzudecken. Hat man aber in Reihen gesäet, so genügt es, die Egge der Länge nach über die Reihen gehen zu lassen, damit die Samenkörner an ihrem Platze bleiben, sofern die Maschine sie nicht zugleich unterbringt. Mit der Walze wird zuletzt die Oberfläche glatt geebnet.

Kartoffeln.

169. Welche Vorbereitungen trifft man zum Bau der Kartoffeln?

Das früh im Winter in der Stoppel gepflügte Feld wird im Frühjahr über's Kreuz gepflügt oder mehrmals gründlich mit dem Exstirpator oder Grubber bearbeitet.

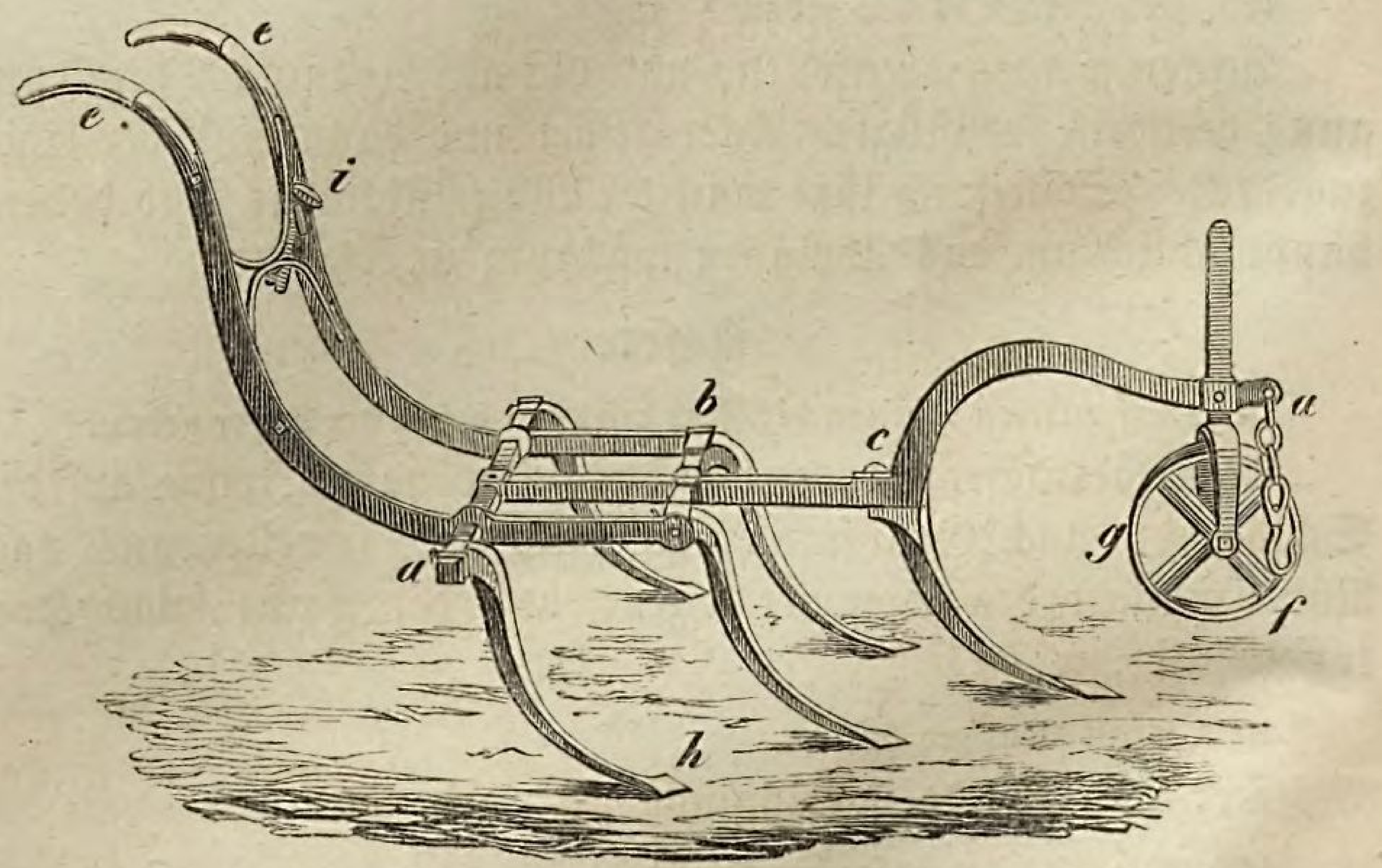


Fig. 28. Exstirpator oder Grubber von Tennant.

a b. Das eiserne Gestell des Grubbers.
c d. Vordertheil des Grindels.
e e. Sterzen.
f. Zughaken.
g. Laufrad, welches, höher oder tiefer gestellt, die Tiefe der Furche regelt.
h. Schare.
i. Schraubenschlüssel mit Hammer zur Stellung des Laufrads.

Es gibt viele Formen des Exstirpators oder Grubbers. Die abgebildete ist eine der empfehlenswerthesten. Das Instrument heißt auch Traiprain-Exstirpator und bedarf zwei Pferde zum Zug.

170. **Was bezweckt man mit dem Ueberskreuzpflügen?**

Das Ueberskreuzpflügen schneidet die Furchen quer durch, welche den ganzen Winter über in Längenreihen gelegen haben. Es geschieht bei Beeten von jeder Breite mit gleichem Vortheil. Das Ueberskreuzpflügen ist ein äußerst wirksames Mittel vor der Anwendung der Egge und der Walze, den Boden zu zerkrümeln und tüchtig aufzulockern.

171. **Was geschieht, wenn der Boden genug gelockert ist?**

Das Unkraut wird ausgejätet und mit Karren fortgefahren. Damit die gelockerte Krume sich nicht wieder setzt, wendet man auch den Exstirpator an, um den Boden selbst nach dem Querpflügen nochmals aufzuwühlen. Nachdem der Exstirpator über's Feld gegangen, wird es zur Aufnahme der Düngung in Kämme gepflügt und der Dünger auf dieselbe Weise in die Reihen vertheilt, wie vorhin bei den Bohnen beschrieben worden. Unter vielen Verfahren der Bestellung zu Kartoffeln, dürfte dieses in den meisten Lagen das vorzüglichste sein.

172. **Wie bereitet man die Kartoffeln zum Stecken vor?**

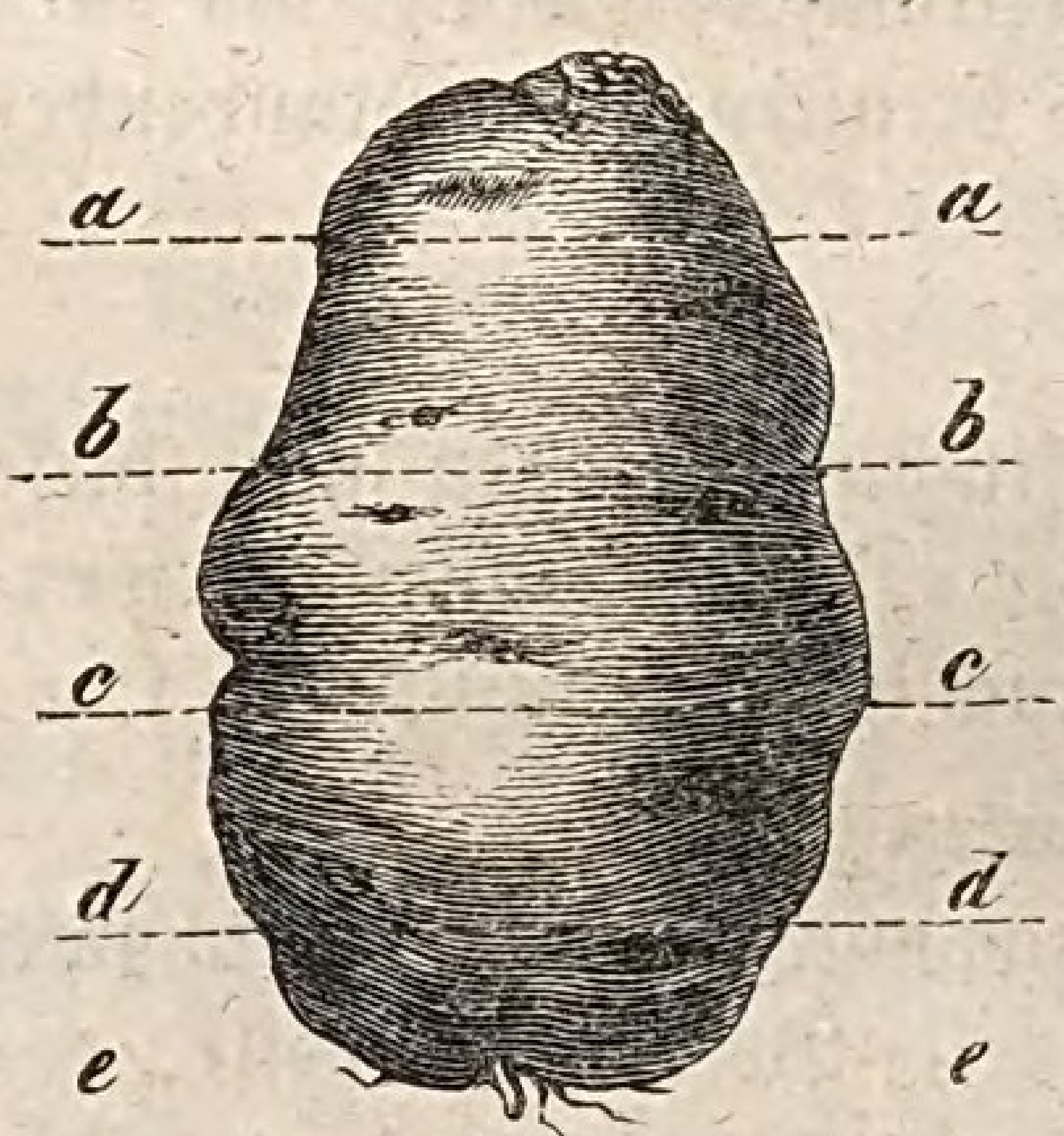


Fig. 29. Zerschneiden der Kartoffeln zur Saat.

Man zerschneidet mit einem scharfen Messer die großen Kartoffeln so, daß jeder Scheibe mindestens zwei Augen bleiben, die kleinen legt man ganz.

a a. Die Krone der Kartoffel, die man zur Saat hält.

b b, c c und d d. Mittelstücke.

e e. Wurzelende, das besser nicht gelegt, sondern zur Fütterung verwendet wird.

Nur bei sehr großen Kartoffeln ist es räthlich, die Knollen in mehr als 2 Stücke zu schneiden. In England schneidet man das sogenannte Wurzelende sogar ab, wenn man die ganzen Kartoffeln legt. Immer müssen die Stücke mehrere Augen haben.

173. **Wie legt man am besten Kartoffeln?**

Während Weiber den Dünger in den Reihen vertheilen, legen andere Weiber die Kartoffelstücke aus Handkörben oder der Schürze in regelmäßigen Entfernungen auf den Dünger.

174. **Was geschieht nach dem Kartoffellegen?**

Der Pflug deckt den Dünger zu, indem er die Kämme spaltet.

Die ganze Arbeit geht am rascheſten und ſicherſten von Statten mit einem mehrſcharigen Kartoffelmarkeur.

175. Düngt man Kartoffelland stets im Frühjahr?

Nicht immer. Wenn das Land rein und in gutem Zuſtande iſt, ſo breitet man auch den Dünger für Kartoffeln ſchon auf die Stoppel aus und pflügt ihn mit einer tiefen Furche unter. Das Düngen im Herbſt beſchleunigt die Arbeit im Frühjahr. Ohne unmittelbaren Dünger iſt der Erfolg des Kartoffelbaues ſtets zweifelhaft. Leider befördert aber erfahrungsgemäß eine friſche Düngung die Kartoffelkrankheit.

176. Welche Bodenart eignet ſich am beſten für Kartoffeln?

Ein leichter, von Natur trockener und reicher Boden eignet ſich am beſten für Kartoffeln. Die Kartoffel iſt eine Sommerhackfrucht.

Die Gerſte.

177. Wozu dient die Gerſte?

Gerſte dient hauptſächlich zur Bereitung von Malz, um daraus Bier zu brauen und Spiritus zu brennen, zur Graupenbereitung, zu Mehl, als Futter u. ſ. w.

178. Wie baut man Gerſte?

Gerſte ſäet man gern nach Hackfrüchten, mögen nun dieſe auf dem Felde von Schafen abgehütet oder ausgenommen worden ſein, ferner nach Winterfrüchten, auch nach Grünfutter u. ſ. w.

179. Wie wird der Acker für die Gerſte vorbereitet?

Für Gerſte nach Hackfrüchten pflügt man den Acker ſtets zwei Mal. Er wird in einfache oder doppelte Beete abgetheilt, gepflügt und dann nochmals wieder über's Kreuz gepflügt, oder zuerſt in die Quere gepflügt und dann in einfache oder doppelte Beete gelegt.

180. Warum muß der Boden für Gerſte ſtets zwei Mal gepflügt werden?

Weil Gerſte eine feine, tiefe, lockere Ackerkrume verlangt, wenn ſie wirklich gut gedeihen ſoll.

181. Welche andere Mittel als den Pflug und Exſtirpator kann man anwenden, um eine möglichſt lockere Ackerkrume für Gerſte zu erlangen?

Das Bälken oder Kammpflügen mit dem gewöhnlichen Pfluge bereitet ebenfalls den Boden gut für die Aufnahme der Gerſten-

saat vor, wenn die Jahreszeit spät und der Boden thonhaltig und unten noch roh ist.

182. Wie säet man die Gerste?

Man säet die Gerste breitwürfig mit der Hand oder der Maschine. Man säet sie aber auch in Reihen mit der Drillmaschine und mit der Hand.

183. Was geschieht nach der Aussaat?

Auf die Aussaat folgt das Eineggen. Bei breitwürfig gesäeter Gerste läßt man die Egge gern nach der Länge und nach der Quere über den Acker gehen. Nach dem Drillen oder Kammpflügen eggt man nur in der Furchenrichtung, damit die Samenkörner auf ihrem Platze liegen bleiben.

184. Was folgt auf das Eineggen?

Alsdann säet man gewöhnlich als Unterfrucht Klee, Gras oder anderes Grünfutter ein und eggt mit einer leichten Egge, oft nur einer Dornegge zu. Zuletzt ebnet man die Oberfläche mit der Walze.

Grünfutter.

185. Was versteht man unter Grünfutter?

Vorzugsweise die eigentlichen Gräser und die verschiedenen Kleearten.

186. Welche Arten Grünfutter kommen gewöhnlich vor?

Von den eigentlichen Gräsern das Raygras, von dem es zwei Abarten gibt, das englische und das italienische; und das Thimotygras. Von Kleearten: der rothe und der weiße Klee, die Luzerne, die Esparsette und der Incarnatklee.

187. Wie säet man eine Grünfuttermischung?

Man mischt zuerst Raygras oder Thimotygras mit rothem und weißem Kleesamen und säet sie dann zusammen; man kann aber auch die Samen nach einander aufstreuen.

188. In welchem Verhältniß säet man Gras und Kleesamen?

Die Menge der Kleesaat richtet sich nach der Bodenbeschaffenheit und der Anzahl Jahre, welche das Futter auf dem Felde bleiben soll. Auf den Morgen rechnet man zur Alleinsaat 8—10 Pfd. Rothklee, 5—6 Pfd. Weißklee, 8—10 Pfd. Incarnatklee, 12—15 Pfd. Luzerne, 2½—3 pr. Scheffel Espar-

sette, 15—20 Pfd. Raygras. Im Gemenge braucht man auf 8 Pfd. Rothklee 8 Pfd. Raygras oder Thimotygras; auf 6 Pfd. Weißklee 10 Pfd. Grassamen.

189. Wie säet man Grünfutterkräuter?

Grünfutter säet man breitwürfig, am besten mit einer breitwürfigen Säemaschine, wozu sich vorzüglich die Handsäemaschine mit Bürsten eignet.

190. Wann säet man das Grünfutter?

Grünfutter säet man vorzugsweise im Frühling mit einer Sommerhalmfrucht, oder auch auf die aufgelaufene Wintergetreidesaat.

191. Wie wird der Acker nach dem Aussäen von Futter ferner bestellt?

Man deckt den Samen mit einer leichten Egge mit kurzen Zinken zu, damit er nicht zu tief in den Boden kommt. Zuletzt ebnet man mit der Walze die Oberfläche.

Das Umsetzen der Düngerhaufen.

192. Was geschieht mit dem während des Winters in Haufen gesammelten Dünger im Frühjahr?

Die Düngerhaufen für die Kartoffel- und Rübenfelder sticht man im Frühjahr, kurz bevor man den Dünger gebraucht, um, damit derselbe noch ein wenig gährt. Der unter Obdach gährende Dünger bedarf des Umstechens nicht. Der in den Höfen und Freiständen zusammengetretene Dünger muß ebenfalls vor der Verwendung umgestochen werden.

193. Wie sticht man die Düngerhaufen um?

Ein Mann sticht mit dem Spaten einen schmalen Graben quer über den Düngerhaufen aus. Er faßt dabei den Griff des Spatens mit beiden Händen und treibt die Schneide mit Kraft in den Dünger, so daß er rechts und links das Stroh zerschneidet. Den so ausgestochenen Streifen Dünger werfen Männer oder Weiber mit Mistgabeln aus, so daß ein offener Graben bis auf den Boden des Haufens entsteht. Dann wird ein zweiter Streifen mit dem Düngerspaten ausgestochen und mit Mistgabeln auf dem Boden des ersten Grabens umgewendet und aufgeschüttelt, bis er eine größere Höhe als der zusammengepreßte Dünger erreicht. So legt man Graben nach Graben an, bis der ganze Düngerhaufen umgewendet ist.

194. Welche unmittelbare Wirkung hat das Umstechen auf den Dünger?

Es erzeugt sofort eine neue Gährung im Dünger, diese Gährung macht den Dünger kurz und gleichförmig, daher zum Gebrauch bei Drillculturen geeigneter. Warme Witterung befördert die Gährung der Düngerhaufen sehr merklich. Daher sollte man sich auch bei dem Umstechen der Düngerhaufen und vor der Verwendung des Düngers nach der Wärme der Witterung richten.

195. Ist dies Verfahren auch bei gewöhnlicher Bestellung anzurathen?

Nein; wo nicht die Reihensaat kurzen Dünger heischt, läßt man den Stallmist möglichst unberührt, weil bei jedem Umstechen desselben düngende Theile verloren gehen.

Das Kalben der Kühe.

196. In welchem Zustande befindet sich das Vieh im Frühjahr?

Der Frühling ist die Jahreszeit, in welcher gewöhnlich das Vieh seine Jungen wirft; man richtet dies gern aus dem Grunde so ein, weil alsdann die jungen Thiere der Grünfütterung entgegen gehen; wenn gleich in Milchwirthschaften die Einrichtung so getroffen werden muß, daß man das ganze Jahr hindurch frischmelkende, also gekalbt habende, Kühe hat.

197. Welche Art Vieh wirft seine Jungen am zeitigsten im Frühjahr?

Die Kühe sind gemeinlich die ersten, welche ihre Kälber werfen.

198. Durch welche Anzeichen erkennt man das baldige Kalben der Kühe?

Das erste und sicherste Anzeichen ist, daß sich das Euter stark mit Milch füllt.

199. Bedürfen die Kühe beim Kalben Beistand?

Die Kühe kalben gemeinlich leichter mit Beistand der menschlichen Kraft und Kunst.

200. Wie behandelt man das Kalb nach der Geburt?

Man nimmt das Kalb, nachdem es die Mutter abgeleckt hat, sofort von der Kuh weg und legt es abgesondert in die Nähe auf reines Stroh. Säugt die Kuh ihr Kalb, so legt man es ebenfalls in eine besondere Stallabtheilung und nimmt es blos zu bestimmten Zeiten des Tages heraus, um es saugen zu lassen.

201. Wie behandelt man die Kuh nach dem Kalben?

Die Kuh bekommt nach dem Kalben lauwarmes Wasser mit Hafermehl oder eine Zwiebelbrühe zu saufen. Später melkt man die Milch aus dem Euter.

202. Wie gewinnt man die Milch aus dem Euter der Kuh?

Man melkt die Milch aus dem Euter der Kuh, indem man jede Zitze zwischen Zeigefinger und Daumen streicht oder auch die Zitze mit der ganzen Hand faßt und streicht.

Die Aufzucht der Kälber.

203. Wie werden die Kälber aufgezogen?

Man tränkt die Kälber entweder aus der Hand, oder läßt sie an der Mutter saugen.

204. Wie zieht man Kälber ohne die Mutter auf?

Man schüttet die Milch warm von der Kuh in einen kleinen hölzernen Zuber, der auf der einen Seite einen langen hölzernen Stiel zum Festhalten hat und hält die Schnauze des Kalbes mit der Hand in die Milch, wobei man ihm gleichzeitig einen Finger in das Maul steckt, an dem es saugt, wie an einer Zitze.

205. Wie viel mal des Tags muß ein Kalb gesäugt werden?

Ein junges Kalb bekommt drei Mal täglich Milch von der Kuh, Anfangs in kleinen Quantitäten und nach und nach mit zunehmendem Wachsthum mehr.

206. Bekommen die Milchkälber noch anderes Futter?

Man legt ihnen, sobald sie etwas herangewachsen sind, Heu und geschnittene Rüben, auch Getreideschrot, in die Krippen und Raufen.

207. Wie lange dauert bei Kälbern die Auffäugung mit Milch?

Man gibt den Kälbern oft und vielleicht am naturgemäßesten Milch, bis sie drei Monate alt sind, gemeinlich aber nur 6 Wochen lang, worauf man jeden Tag die Quantität der Milch verringert und mehr von dem andern Futter gibt, bis sie abgewöhnt sind. Oelkuchenmehl ist ein sehr gutes Beifutter für Kälber.

208. Wann bringt man die Kälber auf die Weide oder in's Freie?

Man bringt die Kälber in's Freie oder auf die Weide, sobald die Milde des Wetters es gestattet.

209. Wie werden Kälber durch die Mutter aufgezogen?

Man läßt die Kälber von ihrer Geburt an bei der Mutter saugen und zwar in der ersten Woche 5 — 6 mal täglich, in der zweiten 4 mal, in der dritten und vierten 3 mal, endlich 2 mal täglich. Vor dem Austrieb aber bleiben sie in dem Kälberstall und werden nur täglich zu jenen bestimmten Zeiten zu der Mutter gethan. Während des Aufenthalts im Freien bleiben die Kälber beständig bei der Mutter, bis sie ganz abgewöhnt sind.

210. Wer führt die Aufsicht über die Kälber?

Die Kuhmagd führt gewöhnlich auch die Aufsicht über die Kälber, wenn man nicht einen eigenen Rindviehwärter beschäftigt.

Das Lammen der Schafe.

211. Wie werden die trächtigen Schafmütter vor dem Lammen behandelt?

Trächtige Schafmütter bringt man in ein kleines eingepferchtes Feld in die Nähe des Hofes oder gleich in den Stall, damit der Schäfer um so leichter die eintretenden Anzeichen des bevorstehenden Lammens beobachten kann.

212. Bedürfen Mutterschafe beim Lammen des Beistandes?

Die zärtlicheren Racen bedürfen manchmal des Beistandes, aber die abgehärteteren nicht.

213. Wie ist das Mutterschaf beim Lammen zu behandeln?

Das Mutterschaf bleibt nach dem Lammen einige Tage in dem Stall und bekommt nahrhaftes Futter, wie Kraut, Rüben, Oelkuchen und Körnerschrot, wenn es schwach ist, bis man findet, daß es Milch genug hat und die Lämmer im Stande sind, zu saugen und ihm zu folgen, wo sie dann zusammen ausgetrieben werden können, wenn die Witterung dies erlaubt.

214. Sind die Mutterschafe nach dem Lammen Krankheiten ausgesetzt?

Die Mutterschafe werden zuweilen nach dem Lammen von Entzündungen befallen, die nicht selten ihren Tod herbeiführen.

215. Was geschieht mit dem Lamm, wenn ein Mutterschaf fällt?

Lämmer, die ihre Mutter verloren haben, werden zu Mutterschafen gethan, die entweder ihre Lämmer verloren oder noch ein Lamm haben.

216. Was geschieht mit dem Waisenlamm, wenn das Mutterschaf stirbt, und kein anderes vorhanden ist, um das Lamm zu säugen?

Das Waisenlamm muß aus der Hand mit warmer Kuhmilch aufgesäugt werden, wie ein Kalb.

Das Ferkeln der Sauen.

217. Wann werfen die Sauen ihre Jungen?

Am Besten nicht zeitiger als im Frühjahr, da der Winter zu kalt für die jungen Ferkel ist.

218. Wie behandelt man die Mutter-Sauen vor dem Ferkeln?

Man läßt die Sauen frei herum laufen, bis man Anzeichen des bevorstehenden Ferkelns bemerkt, worauf man sie in einen gedeckten, leicht zugänglichen und geräumigen Stall bringt.

219. Bedürfen die Sauen des Beistandes beim Ferkeln?

Nein; die Sauen werfen ihre Jungen leicht. Da sie öfters nach dem Ferkeln krank werden, so muß man um diese Zeit ein wachsames Auge auf sie haben. Die Einstreu der Sau muß beim Ferkeln möglichst warm, aber kurz sein, damit sich die Ferkel nicht darin verwirren können, wobei die Mutter sie im Hinlegen häufig erdrückt. Gut ist es, wenn für die Ferkel ein warmer Nebenstall vorhanden ist, in welchen sie nach dem Saugen durch kleine Oeffnungen schlüpfen können.

220. Werden die Sauen kurz nach dem Ferkeln gefüttert?

Die Mutterschweine bekommen ein kräftiges, schleimiges Futter, sobald sie nach dem Ferkeln aufstehen.

221. Welches ist das beste Futter für die Sauen nach dem Ferkeln?

Eine Schlempe von Hafer- oder Gerstenschrot mit warmem Wasser ist der beste, geeignetste Trank für sie.

222. Wie alt müssen die Ferkel sein, wenn sie abgewöhnt werden sollen?

Die Ferkel bleiben gewöhnlich 4 — 6 Wochen bei der Mutter; wo die Schweinezucht vorzüglich betrieben wird, wie in England, läßt man sie aber auch gern an der Mutter saugen, bis sie 2 Monate alt sind. So lange sie saugen, muß die Sau das nahrhafteste Futter bekommen.

Die Federviehzucht.

223. Welche Art Federvieh legt im Frühjahr zuerst Eier?

Die Enten legen zuerst Eier — dann die Hühner, dann die Gänse und zuletzt die Truthühner.

224. Wie benimmt sich das Federvieh beim Eierlegen?

Alle Arten Federvieh suchen sich aus Instinkt einen stillen Platz aus, um ein Nest zu bauen, und eine gewisse Anzahl Eier hineinzulegen, welche sie dann bebrüten wollen.

225. Ueberläßt man das Federvieh seinem natürlichen Hang, Junge auszubrüten?

Nicht alle Arten des Federviehs. Den meisten Hühnern und Enten nimmt man die Eier weg, sowie sie gelegt sind. Nimmt man den Hühnern und Enten die Eier, so fahren sie fort, mehr zu legen, als zum Ausbrüten gerade erforderlich sind. Gänse und Truthühner läßt man hingegen ihre Eier sofort ausbrüten.

226. Was geschieht mit den Eiern, nachdem man sie gesammelt hat?

Werden sie nicht gleich verbraucht, so legt man die Eier einzeln auf ein Bret und kehrt sie jeden Tag auf die andere Seite.

227. Fertigt man eigene Brutnester für das Federvieh?

Man legt allerdings Brutnester für das Federvieh auf dem Fußboden des Hühnerhauses an, um die jungen Vögel in Stand zu setzen, die Nester nach Bedürfniß zu verlassen. Während des Ausbrütens der Eier wird das Federvieh möglichst von einander getrennt gehalten.

228. Wie werden die Küchlein des gewöhnlichen Huhns unmittelbar nach dem Ausbrüten behandelt?

Man gibt den Küchlein eine Zeit lang Brodkrumen, Hirsenkörner, gehacktes Ei, Hafermehl zu fressen und frisches Wasser in einer flachen Schüssel zu saufen; sodann Reis, Grütze, Graupen, bis sie das der Henne gestreute Futter fressen können. Die Hennen bekommen in der ersten Zeit nach dem Brüten Kartoffeln und angebrühtes Hafermehl zu fressen und frisches Wasser zu saufen.

229. Wie lange bleiben die Küchlein bei der Henne?

Sie bleiben sechs Wochen bei der Henne und verlassen sie dann.

230. Wie werden die jungen Truthühner behandelt?

Junge Truthühner bekommen während der ersten 14 Tage hartgekochte Eier, Dotter und Weißes sehr klein gehackt, und Brodkrumen zu fressen und dabei Milch zu saufen. Sind sie 14 Tage alt, so bekommen sie schon etwas Körnerschrot mit dem

hartgekochten Ei, Milch und Wasser zu saufen. Zeigen sich die Schwanz- und Flügelfedern, so gibt man kein Ei mehr, wol aber zusammengetrockneten Haferbrei und etwas frisches kleingehacktes Fleisch. Die Truthenne bekommt gekochte Kartoffeln, Hafermehlbrei, Körner zu fressen und Wasser zu saufen.

231. Wie werden die jungen Gänse behandelt?

Die jungen Gänse werden in warmer, geschützter Lage mit Gras gefüttert. Die alten Gänse fressen Gras mit ihren Jungen.

232. Wie werden junge Enten behandelt?

Die Enten werden nach der Geburt einige Tage lang nicht in's Wasser gelassen. Sie bekommen weiches Futter, wie Hafermehlbrei, gekochte Kartoffeln, in Wasser geweichtes Brod, Gerstenschrot in Wasser gerührt und Wasser zum Saufen. Die alte Ente wird Anfangs auf dieselbe Weise gefüttert.

233. Leidet junges Federvieh leicht Schaden durch üble Witterung?

Alles junge Federvieh muß unter Obdach gebracht werden, so oft ein Regenschauer fällt. Bis das junge Federvieh mit Federn bedeckt ist, schadet ihm der Regen. Junge Gänse fallen öfters auf den Rücken und sterben bald, wenn man sie nicht wieder auf die Füße stellt. Wenn man junge Enten zu früh in's Wasser gehen läßt, so strengen sie sich zu sehr an, erstarren und gehen zu Grund.

234. Was ist der bei der Aufzucht von jungem Federvieh zu beobachtende Hauptgrundsatz?

Sorge für Wärme und Trockenheit, täglich regelmäßige und gute Fütterung, wenigstens während der ersten 14 Tage sind bei der Aufzucht von Federvieh wesentliches Erforderniß. Sorgfalt wird mit Erfolg belohnt, während Nachlässigkeit Täuschung und Verlust nach sich zieht. Neu ausgekrochenes Federvieh sollte wenigstens 14 Tage lang Nachts in einen warmen Raum gebracht werden.

235. Wer führt die Aufsicht über das Federvieh?

Die Kuhmagd oder die Hausmagd führt zugleich die Aufsicht über das Federvieh. Nur in großen Wirthschaften wird eine besondere Person dazu bestimmt.



Fig. 30. Eigenschaften eines Fleisch-Schafes.

Der Kopf sei lang und kahl; die Schnauze fein; die Augen vorspringend; die Ohren lang, breit und dünn. Die Beine müssen dünn, aber fest und kräftig, der Rumpf muß rund, wollreich sein und von der Seite gesehen nahezu wie ein regelmäßiges rechteckiges Viereck erscheinen. Die Schulter bei a soll sich wölben; die Brust bei g breit und behangen sein; die Rippen seien rund und weit gespannt; der Rücken bilde von a nach d eine gerade Linie. Die Wolle, welche hinter den Ohren bei i aufrecht empor und unter Hals und Bauch bei h, g, b und c abwärts wächst, sei überall gleichmäßig vertheilt und namentlich seien damit Bauch b und Schenkel c bedeckt.

Für mittleren und kleineren Betrieb muß die Hervorbringung von Fleisch bei den Schafen eine größere Wichtigkeit haben, als die Wollerzeugung.

Die Abbildung zeigt ein langwolliges englisches Leicesterschaf mit Lamm.

Dritter Abschnitt: Sommer.

236. Welche sind die Hauptarbeiten des Landwirths im Sommer?

Die Arbeiten des Landwirths im Sommer bestehen in der Pflege der emporwachsenden Saaten, im Säen von Futterkräutern, im Gewinnen von Heu, Dürrklee u. s. w., in der Sorge für das Zucht- und Jungvieh, u. s. w.

237. Welche allgemeine Arbeiten sind im Sommer mit den Pflanzen während ihres Wachsthums vorzunehmen?

Während man Körner- und Hülsen- desgleichen die Hackfrüchte während des Sommers möglichst frei von Unkraut hält, werden viele Futterkräuter und Wurzeln für den gegenwärtigen und künftigen Bedarf gesäet, erbaut und geerntet. Sommerfutterpflanzen sind: Rüben, Möhren, Runkelrüben, Gras, Klee, Luzerne, Esparsette u. s. w.

Aussaat der Rüben.

238. Wie werden die Weißrüben, das vorzüglichste Futter einer vervollkommneten Wirthschaft, angebaut?

Das Stoppelland wird über Winter gepflügt und im Frühjahr in die Quere geackert; im Sommer wird es durch den Grubber von Unkraut gereinigt und so fein als möglich zerpulvert, ehe man die Rüben einsäet. Nachdem das Land von Unkraut befreit und gelockert ist, wird es, wie schon bei den Bohnen beschrieben, gedrillt und gedüngt.

239. Wie wird der Rübensamen gesäet?

In Deutschland meistens mit der Hand, viel sicherer und besser aber vermittelst einer Säemaschine.

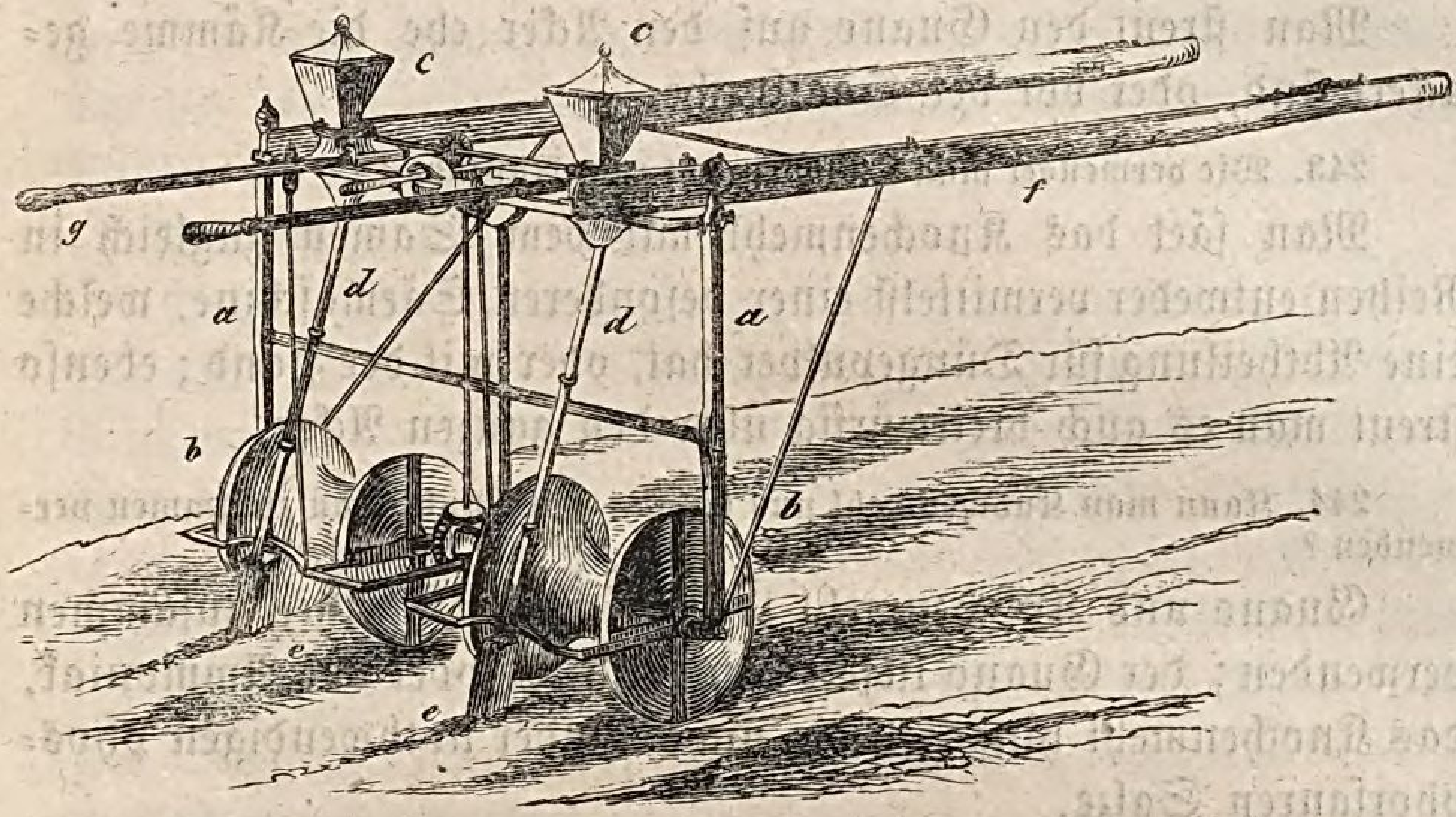


Fig. 31. Rübensäemaschine.

a a. Gestell der Maschine.
b b. Zwei concave Walzen von Holz oder Gußeisen, welche vor den Saatscharen herlaufen und entweder in den weichen Boden einen niederen Kamm drücken oder die schon vorher gebildeten Kämme ebenen und festigen.
c c. Blecherne Saatkästen.
d d. Röhren mit Trichtern, durch welche der Samen herabgleitet, sie münden in
e e zwei kleinen geflügelten Scharen, welche die Furchen im Boden eröffnen.
f. Gabeldeichsel für ein Pferd.
g. Sterzen zur Führung. Ein Hebel zwischen den beiden Sterzen dient dazu, die Maschine in oder außer Thätigkeit zu setzen.

Es gibt eine große Anzahl verschiedenartiger Rübensäemaschine. Die abgebildete ist die in Schottland verbreitetste. Wo man nicht auf Kämme säet, ist die zweireihige Rapsdrillmaschine, die von Hohenheim aus verbreitet worden ist, am empfehlenswerthesten auch zur Rübensaat.

240. Welche Düngung braucht man zu den Rüben?

Meistens düngt man mit Stallmist, unter Beihülfe von Guano. Man düngt auch blos mit Guano oder blos mit Knochenmehl.

241. Wenn man Guano neben der Mistdüngung gebraucht, wie vertheilt man ihn dann auf dem Felde?

Guano wird bis jetzt stets noch mit der Hand ausgestreut, da noch keine Maschine zu seiner vortheilhaften Vertheilung erfunden ist. Er wird über die Mistdüngung gesäet, nachdem diese über das Feld gebreitet ist. Der Pflug, welcher die Kämme spaltet, deckt den Mist und den Guano zugleich zu.

242. Wie wird Guano allein zur Rübendüngung verwendet?

Man streut den Guano auf den Acker ehe die Kämme geackert sind, oder vor der Saatfurche.

243. Wie verwendet man Knochenmehl zum Rübenbau?

Man säet das Knochenmehl mit dem Samen zugleich in Reihen entweder vermittelst einer besonderen Säemaschine, welche eine Abtheilung für Düngepulver hat, oder mit der Hand; ebenso streut man es auch breitwürfig über den ganzen Acker.

244. Kann man Knochenmehl und Guano beim Rübenbau zusammen verwenden?

Guano und Knochenmehl lassen sich mit Vortheil zusammen verwenden; der Guano liefert den Stickstoff oder das Ammoniak, das Knochenmehl hingegen die nicht minder nothwendigen phosphorsauren Salze.

245. Wie wird die junge Rübenpflanze behandelt?

Sowie die jungen Rübenpflanzen vier Blätter haben, wird die Erde zwischen den Pflanzenreihen mit der Furchenegge oder

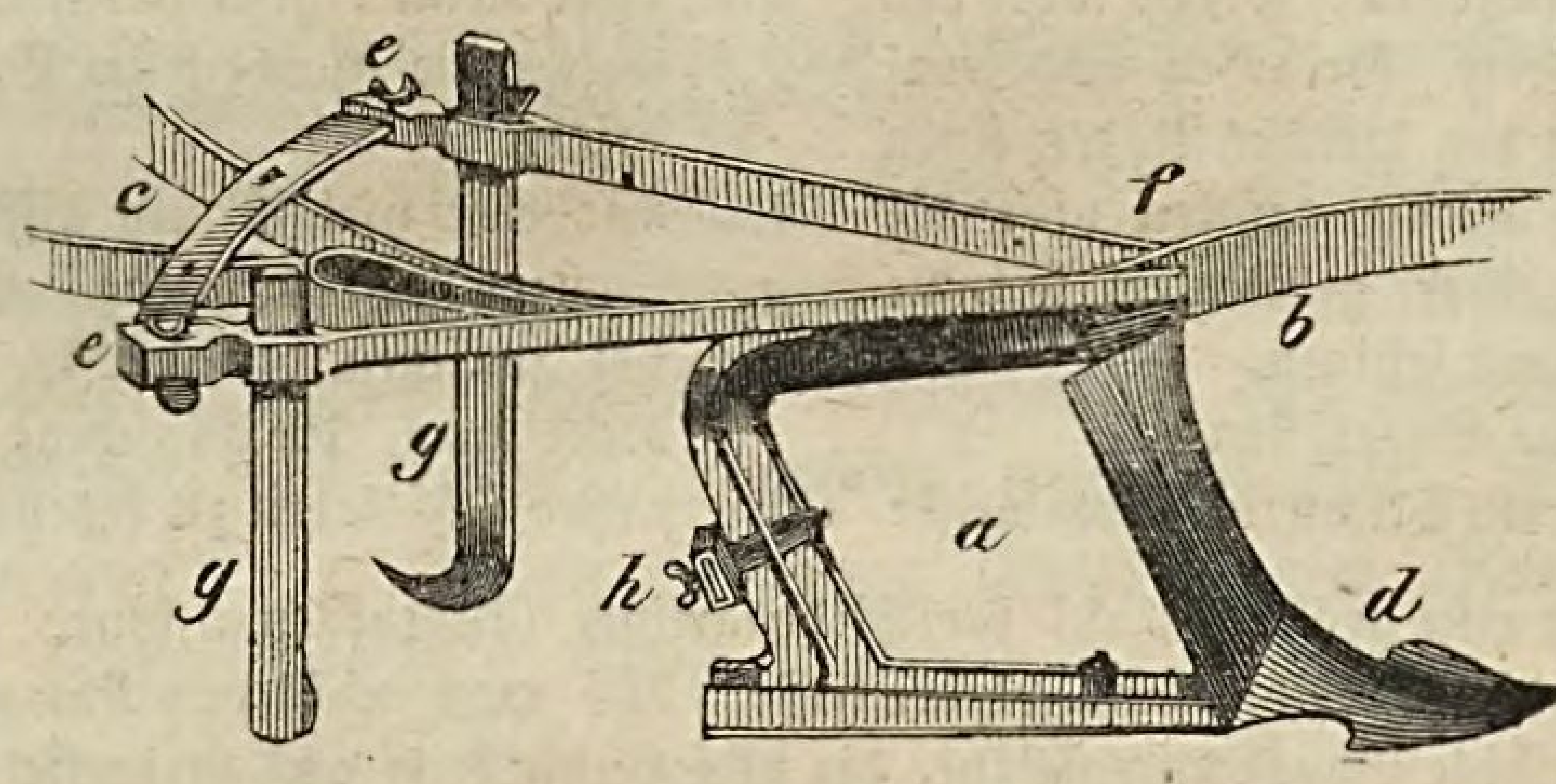


Fig. 32. Reihenschaufler für Hackfrüchte.

a. Pflugkörper, wie bei dem Häufelpflug, Fig. 5.
b. Grindel, abgeschnitten.
c. Die Sterzen, gleichfalls nur angedeutet.
d. Zungenförmiges Schar, welches die Mitte der Zwischenreihen vornimmt.
e f. Eiserne, in einem Scharnier bei f am Grindel bewegliche Arme, die sich auf einem kreisbogenförmigen Stellbogen, e e, näher oder entfernter stellen lassen, und mittelst Stellschrauben angezogen werden.
g g. Zwei wagerecht gekrümmte Schürfmesser, welche senkrecht und in Laufbüchsen verstellbar in den Armen e f stehen, und den unberührten Raum der Zwischenfurche zu beiden Seiten des Mittelschars bis dicht an die Pflanzenreihen abschürfen.

Es gibt sehr viele Arten von solchen Reihenschauflern oder Hackpflügen (Cultivatoren).

dem Reihenschaufler gründlich abgeschürft, um das Unkraut zu zerstören und zugleich auch die Erde auf jeder Seite des oberen Theiles der Drillreihen wegzuschneiden, somit das Lichten der Rübenpflanzen zu erleichtern.

246. Wie lichtet man die Rübenpflanzen?

Das Lichten oder Verziehen der Pflanzen besorgen Weiber mit der Handhacke. Jede nimmt zwei Reihen vor, damit sie Platz haben die Hacke zu gebrauchen, ohne sich einander in den Weg zu kommen. Mit der Hacke entfernt man alle Pflanzen, so weit die Breite des Eisens reicht und läßt nur je eine Pflanze stehen. Die Entfernung zwischen den stehen bleibenden Pflanzen richtet sich nach der erbauten Rübenart. Weiße Rüben stehen am längsten, schwedische Rüben entfernter, Runkelrüben am weitesten von einander.



Fig. 33. Verziehen der Rüben.

a b. Rübenreihe. c d. Zweite Reihe, beide von derselben Frau behackt. e f und g h werden von dem zweiten Weib, i k, l m von dem dritten besorgt. Zuerst werden die Reihen l m, g h und c d vorgenommen, dann folgen i k, e f und a b. n o ist eine schon verzogene Reihe.

Man kann zu dieser Arbeit auch Kinder verwenden.

247. Welche Arbeit ist nach dem Lichten der Rüben vorzunehmen?

Nach dem Lichten geht der Reihenschaufler wieder über das Feld, um das Unkraut zwischen den Reihen der Pflanzen zu entfernen. Der Boden um jede Pflanze wird dann mit der Handhacke gelockert, das Unkraut ausgerodet und etwaige doppelte Pflanzen mit der Hand nachgelichtet. Ist der Boden von Natur trocken, so ist nach dem Behacken nichts weiter vorzunehmen.

Bei strengem Boden häufelt man zuweilen die Erde auf jede Seite der Drillreihen nach den Pflanzen zu auf und läßt zwischen den Reihen eine Furche, damit das Wasser ablaufen kann.

248. Welcher Boden eignet sich am besten für den Rübenbau?

Ein tiefer lehmiger Boden mit einem von Natur trockenen Untergrund ist der beste Boden dafür.

249. Wie unterscheiden sich die verschiedenen Arten der Rüben in ihrer Beschaffenheit von einander?

Die schwedische Rübe oder Rutabaga ist specifisch am schwersten, von gelber Farbe und enthält um so mehr Nahrungsstoff, je größer sie ist. Die weiße Kugelrübe ist locker und saftig, von weißer Farbe und wird leicht hohl im Herzen, wenn sie groß wächst. Die gelbe Wasserrübe steht in Bezug auf Nahrungsstoff und specifische Schwere zwischen der schwedischen und der weißen Kugelrübe und ist orangefarben.

Die Runkelrübe.

250. Was ist die Runkelrübe?

Die Runkelrübe ist eine in Deutschland wohlbekannte Rübenart, die ein vortreffliches Futter liefert, und in einigen ihrer Abarten auch zur Fabrikation von Zucker dient.

251. Wie wird die Runkelrübe angebaut?

Die Runkelrübe wird fast gerade so wie die Wasserrübe, als Reihenfrucht und mit Behackung während ihres Wachsthums, angebaut.

252. Unterscheidet sich die Behandlung der Runkelrübe von der der gewöhnlichen Rübe in wesentlichen Stücken?

Da der Samen der Runkelrübe eine rauhe Schale hat, kann er nicht mit der gewöhnlichen Rübensäemaschine, sondern nur mit der Hand oder einer eigens dafür gebauten Maschine gesät werden.

Heu und Dürrfutter.

253. Welche Feldfrüchte benutzt man zu Heu und Dürrfutter?

Das aus dem unter die Körnerfrüchte des vorigen Jahres gesäeten Grassamen erzeugte sowie das auf den Wiesen wachsende Gras wird im Sommer zu Heu gemacht, desgleichen sämmtlicher, nicht als Grünfutter verwendeter Klee zu Dürrfutter.

254. Werden keine andern Pflanzen als Gras und Klee zu Heu und Dürrfutter benutzt?

Auch Esparsette, Luzerne, Wickfutter, Spörgel, Lupinen u. s. w. werden zu Dürrfutter gemacht.

255. Woraus besteht das Heu?

Heu besteht aus Gras, Klee und allen übrigen Wiesenkräutern, welche die Wärme der Luft ihrer Feuchtigkeit beraubt hat, nachdem sie in der Blüthe gemäht sind.

256. Wie wird das Gras zu Heu gemacht?

Gras wird mit einer Sense gemäht.

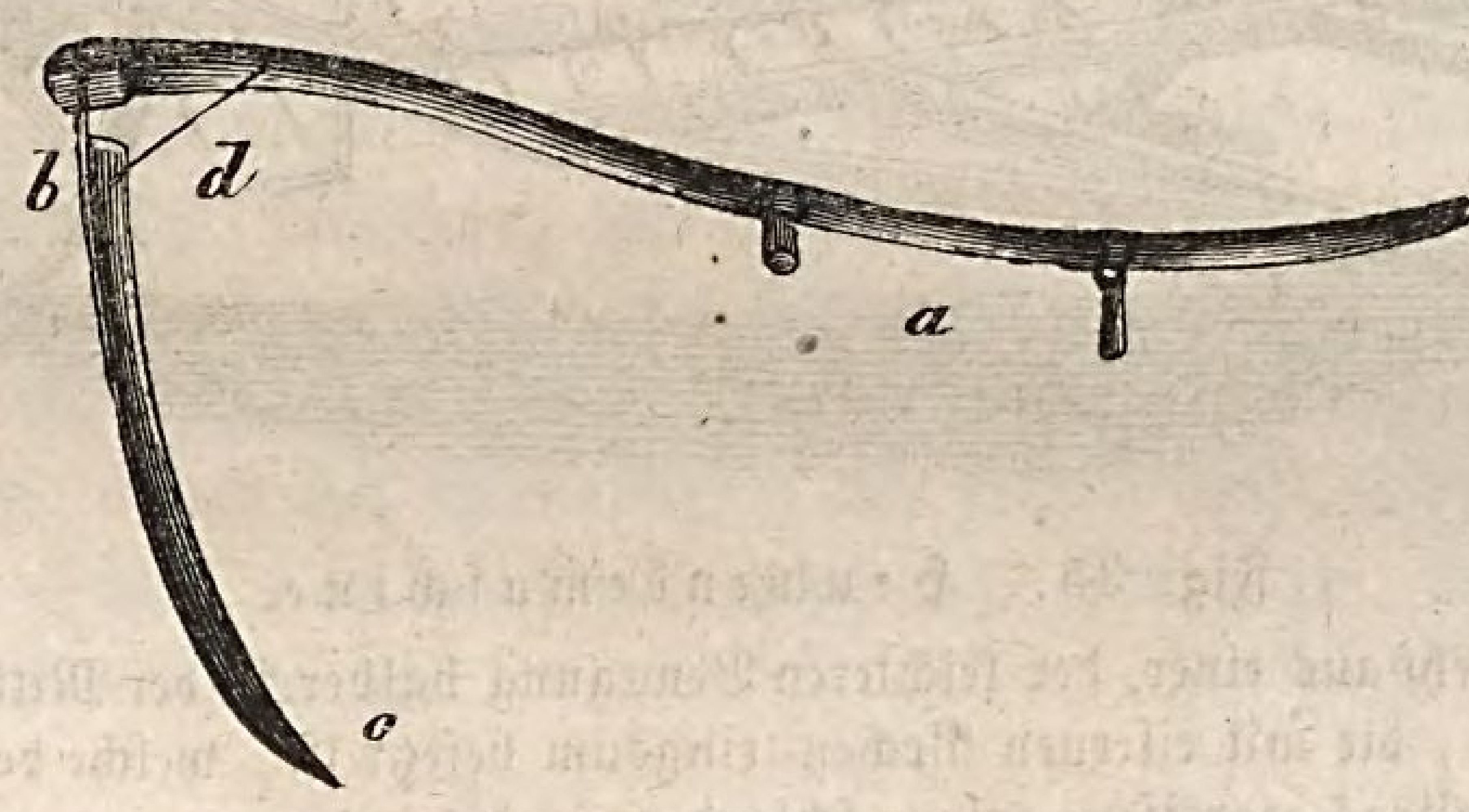


Fig. 34. Englische Grassense.

a. Der Wurf mit den beiden nach der Statur des Mannes verstellbaren Handhaben.
b c. Das Blatt.
d. Bügel zur mehreren Befestigung des Blattes.

Das Blatt der Sense muß stellbar sein und stets so stehen, daß der Wurf von a bis b, das Blatt von b nach c, und der Abstand von dessen Spitze c nach dem Handgriff a ein gleichseitiges Dreieck bilden.

Die englischen Sensen werden gewöhnlich geschliffen, die deutschen gedengelt, d. h. mit einem Hammer auf einem kleinen Ambos so bearbeitet, daß sie einen ganz feinen schneidigen Rand erhalten, dessen Unebenheiten dann mit einem befeuchteten Wetzstein entfernt werden.

257. Was geschieht mit dem Grase nach dem Mähen?

Das Gras wird zuerst zerstreut und dabei aufgeschüttelt, damit es trockne. Am besten und raschesten geschieht dies auf größeren Gütern und ebenen Flächen mit einer Heuwendemaschine. Jedes Tagewerk Gras wird nach dem Mähen sogleich zerstreut.

258. Was geschieht mit dem zerstreuten Gras?

Nachdem das aufgeschüttelte Gras der Luft ausgesetzt gewesen, bringt man es mit der Hand oder mit Rechen oder Gabeln

in kleine Haufen zusammen. Das übrigbleibende wird mit einem Handrechen zusammengeharkt.

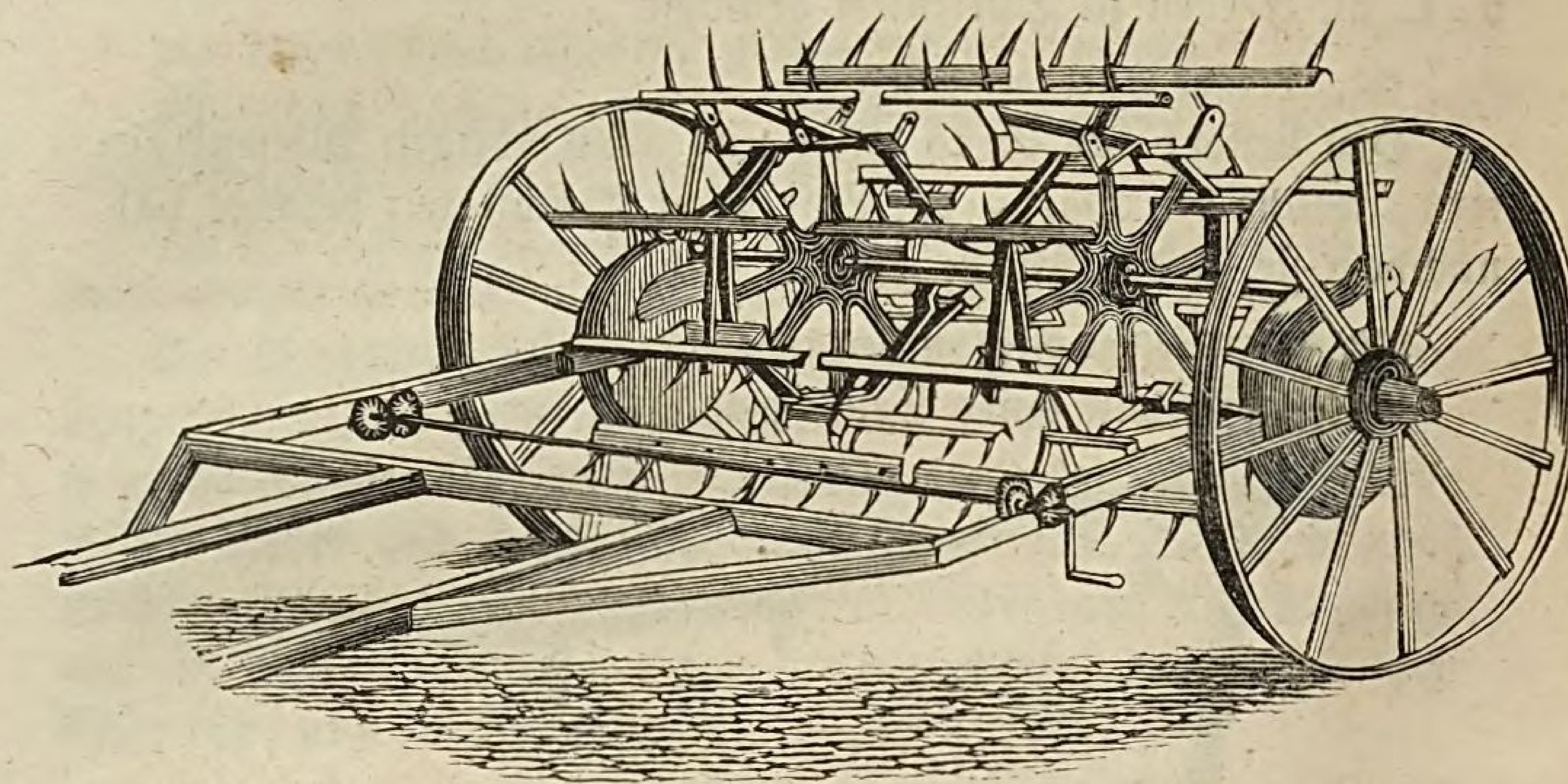


Fig. 35. Heuwendemaschine.

Sie besteht aus einer, der leichteren Bewegung halber in der Mitte gespaltenen Trommel, die mit eisernen Rechen ringsum besetzt ist, welche bei der Umdrehung das Gras ergreifen, empor schleudern und wenden.

Wo der Grasbau im Großen betrieben wird, ist diese nützliche Maschine höchlichst zu empfehlen.

259. Welches ist der beste Rechen zum Heumachen?

Der Pferderechen verrichtet die Arbeit am schnellsten. Der Handrechen ist aber meistens im Gebrauch.

260. Was geschieht mit den kleinen Heuhaufen?

Bei schönem Wetter breitet man die Haufen auf der Stelle aus, um das Gras noch mehr zu trocknen. Dann bringt man es wiederum in größere Haufen zusammen. Das zurückbleibende wird stets mit dem Handrechen zusammengeharkt.

261. Was geschieht mit den größeren Heuhaufen?

Wenn nöthig, breitet man die größeren Heuhaufen abermals aus, um sie der Luft auszusetzen. Nachdem das Gras endlich völlig zu Heu getrocknet ist, schafft man es auf Karren nach dem Schober oder dem Heuboden.

262. Ist die Aufbewahrung des Heu's im Freien und in Schobern nicht von Nachtheil für seine Güte?

Keineswegs; vielmehr läßt sich das Heu in Schobern vor-

theilhafter, billiger und besser aufbewahren, als irgendwo anders.

263. **Wie wird das Heu in Schober gebracht?**

Am Besten errichtet man den Heuschober unter einer zeltartigen Plane oder einem großen Tuch, welche ihn vor Regen schützen, während man daran baut.

264. **Ist der Heuschober unter einer Plane noch Gefahren ausgesetzt?**

Ja; Heu erhitzt sich leicht durch Gährung, wenn es nicht ganz rein ausgetrocknet ist.

265. **Leidet das Heu durch das Erhitzen?**

In geringem Grade verbessert es den Geschmack des Heues, wie denn das sogenannte Braunheu auf diese Art dargestellt wird. Starkes Erhitzen gibt aber dem Heu einen bittern Geschmack, es wird dumpfig und verfault.

266. **Ist der Heuschober fertig, wenn er unter der Plane steht?**

Nein. Nach der Entfernung der Plane deckt man den Schober zum Schutz vor der Witterung mit Stroh zu, das man mit Strohseilen befestigt.

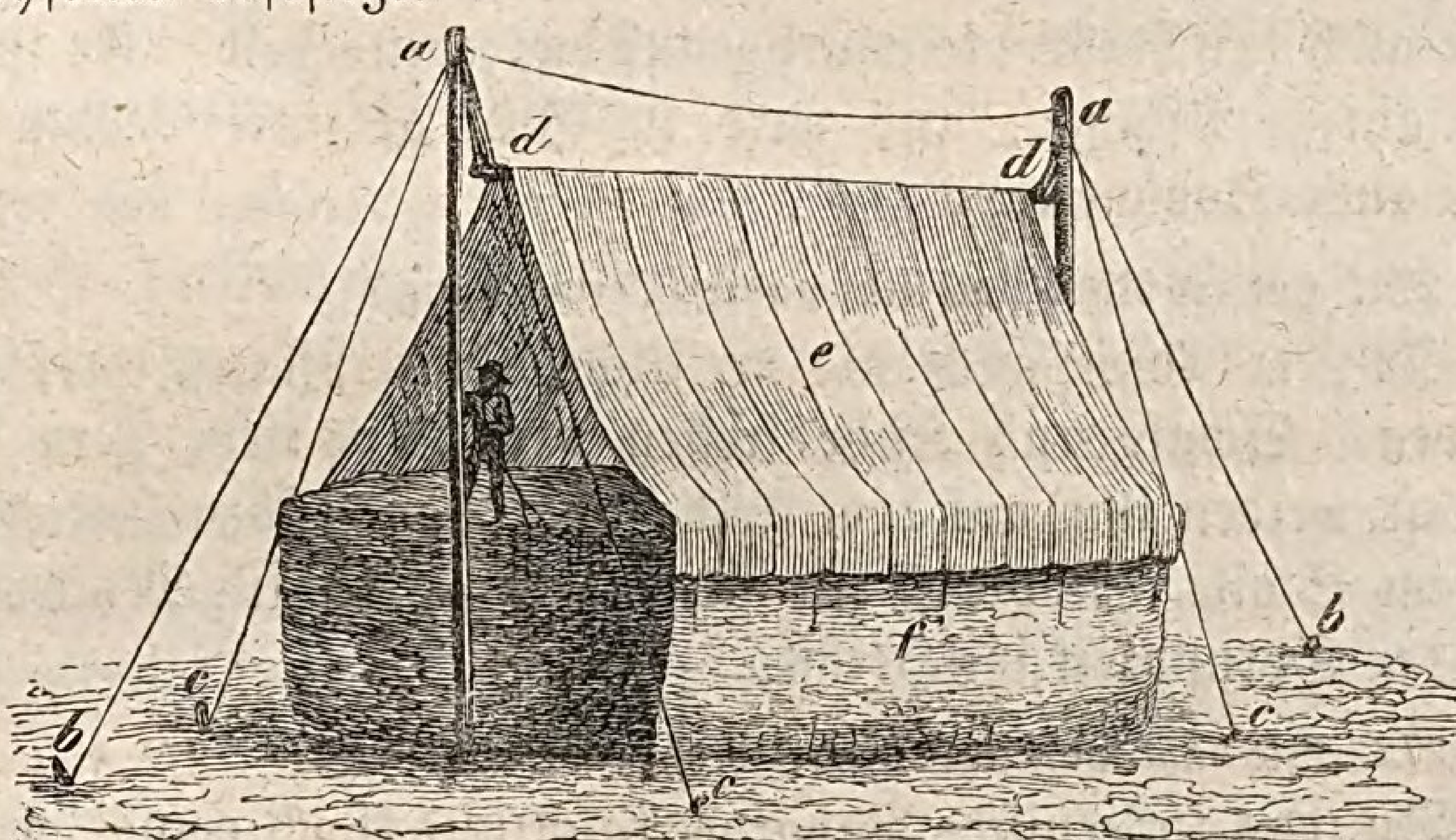


Fig. 36. Zeltplane für einen Heuschober.

a a. Zwei hohe Pfähle, deren Abstand von einander der Länge der Plane entspricht.

b c. Ankertaue, welche die Pfähle halten.

d d. Flaschenzüge, mit welchen das Tuch auf u. nieder gelassen wird.

e ist die Plane, welche über einer die beiden Flaschenzüge verbindenden wagerechten Stange hängt.

f. Schlingen, welche, mittelst Haken in dem Heuschober befestigt, zum Halten der Plane dienen.

Ein solches Zeltdach bietet viel Bequemlichkeit. Sowie das Heu trocknet, wird es Tag für Tag darunter eingefahren, und auf den Schober gebracht, wo-

selbst es in der Luft noch nachtrocknet. Nach Beendigung des Schobers und Vollendung des Strohdachs wird natürlich die Plane hinweggenommen.

267. Ist die beschriebene Art des Heumachens die gewöhnliche?

Nicht überall. Die Heuwendemaschine, der Pferderechen und die Planen sind in Deutschland nicht viel in Gebrauch. In England, wo dies der Fall ist, wird aber viel besseres Heu gemacht als in Deutschland.

268. Wie nimmt man das Heu aus dem Schober zum Gebrauch?

Man schneidet das Heu mit einem langen Messer, das einen Quergriff hat, in schmalen Breiten über dem Schober aus und bringt es dann in die Tenne oder den Futterraum zur Verwendung.

Raps, italienisches Raygras, rother Klee.

269. Zu welcher Pflanzengattung gehört die Rapspflanze?

Die Rapspflanze gehört zu den Kohlarten und wird ihrer Oelsamen wegen gebaut.

270. Wie wird der Raps gebaut?

Am besten ebenso wie die Rüben in Drillreihen. Man säet aber auch den Raps breitwürfig auf das ebene Feld. Er ist eine zweijährige Pflanze, und wird im Juli geerntet. Man baut aber auch Sommerraps.

271. Hat der Raps noch eine andere Verwendung?

Ja; er kann auch als treffliche Futterpflanze empfohlen werden. Schafe und Kühe fressen den Raps sehr gern. Die Schafe weiden ihn auf dem Felde ab. Den Kühen füttert man ihn im Stalle. Raps ist ein sehr gutes Futter für Mutterschafe vor der Sprungzeit im Herbst.

272. Wie baut man italienisches Raygras am besten?

Da das italienische Raygras rasch und hoch empor wächst, so säet man es am besten breitwürfig allein mit Düngung als Futterpflanze. Man kann es mehreremal während des Sommers schneiden. Italienisches Raygras frißt das Vieh sehr gern, und es ist jeder andern Feldgrasart vorzuziehen.

273. Ist der rothe Klee eine gute Futterpflanze?

Der rothe Klee ist eine der vortrefflichsten Futterpflanzen, welche wir kennen. Rother Klee liefert im Winter, wenn die Erde mit Schnee bedeckt ist, fast das beste Dürrfutter für Mut-

terschafe und Milchkühe, welches nur von der Esparsette übertroffen wird.

274. Auf welche Weise erntet man die Futterkräuter in der besten Weise?

Wicken schneidet man am besten mit der Sichel, da sie leicht in der Sense verwirren. Raps ist öfters ebenfalls zu stark für die Sense und wird mit der Sichel geschnitten.. Raygras und Klee mäht man am liebsten mit der Sense, deren Blatt dazu keines Bügels bedarf.

Das Reinigen der Halmfrüchte und Futterkräuter während der Wachsthumszeit.

275. Welche Arbeit ist bei Halmfrüchten im Sommer vorzunehmen?

Die Hauptarbeit in einem vorgeschrittenen Betrieb ist bei Halmfrüchten im Sommer das Wegschaffen des Unkrauts.

276. Wie entfernt man das Unkraut aus den Halmfrüchten?

Bei Weizen, Gerste und Hafer, die in Reihen oder auf Kämme gesäet sind, entfernt man das Unkraut sowol mit der Handhacke wie mit der Pferdehacke.

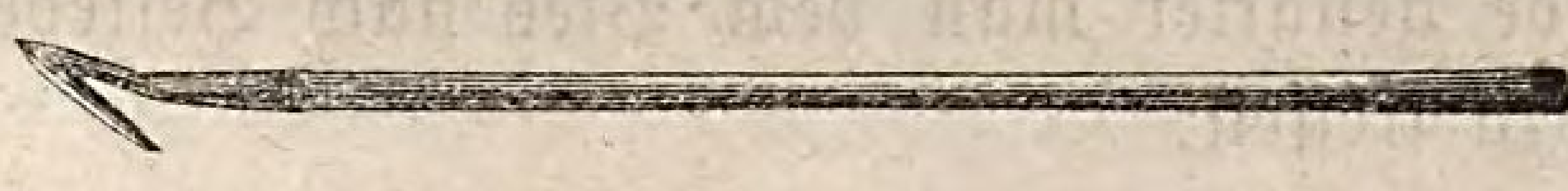


Fig. 37. Englische Unkrauthacke.

277. Wie entfernt man das Unkraut aus breitwürfig gesäeten Halmfrüchten?

Aus breitwürfig gesäeten Halmfrüchten entfernt man das Unkraut vermittelst einer Jätehacke, durch Ausziehen, Ausstechen mit dem Disteleisen u. s. w.

278. Wie ist der Gebrauch der Jätehacke?

Zwei Weiber gehen durch das kniehohe Getreide die Furchen entlang und hacken mit der Jätehacke jede Unkrautpflanze dicht über dem Boden ab. Disteln, Hederich, Wucherblume, Raden und Ampfer sind das gemeinste Unkraut, während das Getreide noch wächst. Unter dem Weizen findet man auch Mohn oder Klatschrosen, die man mit der Wurzel ausziehen muß. Roggenähren unter dem Weizen haut man mit einem an eine Stange genagelten Sensenblatt ab.

279. Wozu nützt das Ausjäten der Halmfrüchte?

Durch das Ausjäten vertilgt man den Samen des Unkrauts, der sonst die Körnerfrucht verunreinigen würde. Wurzelunkräuter müssen mit eigens geformten Eisen tief ausgestochen werden.

280. Reinigt man auch Hackfrüchte im Sommer von Unkraut?

Kartoffeln, Weißrüben, Runkelrüben und Raps reinigt man im Frühjahr mit einem Hackpflug, nach Erforderniß mehremale, von Unkraut. Mit der Handhacke hingegen lassen sich am besten Disteln und Nesseln von dem Weideland entfernen.

281. Jätet man auch das zu Heu angebaute Gras?

Zu Heu angebautes Gras jätet man ebenfalls, wo es allzu sehr verunkrautet erscheint, mit der Jätehacke.

Weide- und Stallfütterung des Viehs.

282. Wie behandelt man Rindvieh, Schafe und Pferde im Sommer?

Wenn das Winterfutter, Rüben, Stroh und Heu zu Ende geht, bringt man das Vieh entweder auf die Weide oder füttert es auf dem Hofe mit grünen Futterkräutern im Stalle.

283. Was versteht man unter Grasweide?

Bei der Grasweide gestattet man dem Vieh nach Belieben Gras, wie es wächst, zu fressen.

284. Welche Arten Gras benutzt man als Weide?

Sowol dauernde als angesäete Gräser benutzt man als Weide. Die ältern gesäeten Gräser werden abgeweidet, die jüngern mäht man zur Stallfütterung oder zum Heumachen.

285. Welche Arten Vieh treibt man auf die Weide?

Kühe, Rinder, Jungvieh, Schafe und Fohlen.

286. Bleibt das Vieh Tag und Nacht auf der Weide?

Bis die Nächte warm werden, treibt man Kühe und Kälber des Nachts in den Hof zurück. Jungvieh kann die ganze Nacht auf der Weide bleiben.

287. Auf welche Weide treibt man die Schafe?

Mutterschafe und Lämmer auf mittleres Gras, Mastschafen überläßt man dagegen das beste Gras.

288. Treibt man auch Pferde auf die Weide?

Ja; besonders die Fohlen. Junge Pferde bleiben die ganze Nacht auf der Weide. Arbeitspferde kann man auf die Weide lassen, wenn die Bestellung vorüber ist. Mit Ausnahme von ein paar Wochen, wo die Nächte warm sind, bleiben aber die Arbeitspferde im Stalle. Wo keine Gelegenheit zur Weide ist,

sollten die Pferde mindestens in eingefriedigten Fohlengärten Raum zu freier Bewegung haben.

289. Was ist Stallfütterung?

Unter Stallfütterung versteht man das unausgesetzte Verfüttern aller grünen und getrockneten Futterstoffe auf dem Hofe oder unter Dach, im Stall.

290. Welche Arten Vieh werden im Stall gefüttert?

Pferde und Rindvieh durchgehends; Schafe seltener. Die Arbeitspferde füttert man stets in dem Stall oder in den Ständen. Bei kaltem oder nassem Wetter füttert man auch die Weidekühe in dem Stall.

291. Werden dazu genug Futterkräuter und Stroh im Sommer erzeugt?

Nicht überall. In Gegenden mit trockenem, sandigem Boden ist das Stroh stets knapp. In den meisten Sommern erlangt man nur einen guten Schnitt Klee. Wicken und Raps können nur einmal gemäht werden. Hier muß also der Weidegang oder die sogenannte Koppelwirthschaft beibehalten werden.

292. Wozu wird das Grasland, nachdem das Heu abgemäht ist, noch verwendet?

Es weiden darauf junges Hornvieh, Kälber, Kühe und Mastschafe.

293. Ist das Grummt ein werthvolles Futter?

Das Grummt ist von hohem Werth zur Erzeugung guter Butter und guten Käses, und wird in vielen Gegenden, bei guter Gewinnung, an Futterwerth selbst dem Heu vorgezogen.

294. Bedarf das Vieh des Wassers zur Tränke auf der Weide?

Reines Wasser ist dem Vieh, sei es auf der Weide oder bei der Stallfütterung, als Getränk unbedingt nothwendig.

Das Fohlen der Stuten.

295. Wie sind die Stuten um die Zeit des Fohlens zu behandeln?

Die Stute wird zur Arbeit verwendet, bis sich Merkmale des bevorstehenden Fohlens zeigen, worauf man sie dann in einen besondern Stand oder Stall bringt.

296. Bedürfen Stuten des Beistandes beim Fohlen?

Die Stuten fohlen sehr leicht ohne Beistand.

297. Läuft das Junge Gefahr während des Fohlens?

Das Fohlen oder Füllen kann leicht bei der Geburt in der Nachgeburt ersticken. Auch bei dem Bemühen, auf die Füße zu kommen, kann sich das Fohlen bis zum Tode erschöpfen. Daher sollte eine Stute beim Fohlen stets sorgfältige Abwartung haben.

298. Wie ist das Füllen unmittelbar nach der Geburt zu behandeln?

Das Füllen wird von dem Schleime an den Nasenlöchern gereinigt. Nach einer Weile stellt man es auf die Füße und bringt es mit dem Kopf an das Euter der Mutter.

299. Wie wird die Stute nach dem Fohlen behandelt?

Nachdem sie einige Stunden lang nahrhaftes Futter bekommen — wie warmes Brühfutter von gekochten Möhren und Gerste und Getränk aus lauwarmem Wasser und Hafermehl — läßt man die Stute mit dem Füllen auf die Weide oder in den Fohlengarten.

300. Werden Stuten während des Säugens der Füllen zur Arbeit verwendet?

Einige Landwirthe verwenden die Stuten während des Säugens zur Arbeit, wobei man aber dann sowol der Stute wie dem Füllen Körnerfutter geben muß. Bei veredelter Pferdezucht läßt man die Stuten am Besten vier Wochen lang ohne Arbeit.

Das Waschen und Scheeren der Schafe.

301. Wie wird das Vließ auf dem Schafe vor der Schur behandelt?

Man wäscht das Schaf in Wasser, um das Vließ vor der Schur zu reinigen.

302. Wie verfährt man beim Waschen?

Man bringt die Schafe in einen mit Netzen oder Hürden abgeschlossenen Raum auf die eine Seite einer in einem Bache aufgedämmten Stelle oder eines Teiches. Bis sämmtliche Schafe gewaschen sind, bleiben die schon Erledigten in einem ähnlicher Weise auf der andern Seite des Bachs eingeschlossenen Raum eingesperrt.

303. Auf welche Art wäscht man die Schafe?

Ein Mann faßt ein Schaf in der Einzäunung und reicht es einem zweiten Mann, der bis an die Hüften im Wasser steht. Dieser Mann dreht das Schaf im Wasser auf den Rücken, doch so, daß der Kopf über dem Wasser bleibt und schwenkt es im

Wasser hin und her, worauf er es einem andern ebenfalls im Wasser stehenden Mann hingibt, der es auf ähnliche Weise behandelt und es dem Schäfer reicht. Dieser sieht sorgfältig nach, ob das Vließ rein genug ist und läßt das Schaf nach der Einhegung auf der andern Seite des Baches oder Teiches schwimmen.



Fig. 38. Schafwäsche.

a. Der Waschpfuhl, welcher am zweckmäßigsten durch Eindämmen eines fließenden Wassers auf gehörige Tiefe gebildet wird.
b. Pferch für die ungewaschenen Schafe.
c. Der erste Mann, der das Schaf empfängt, es mehrmals hin und her wendet und reibt, und es dem zweiten in der Mitte reicht, der es nach derselben Behandlung an den dritten gelangen läßt, zu welchem man gewöhnlich den Schäfer nimmt.
d. Pferch für die gewaschenen Thiere auf der andern Seite des Wassers.

Um die Thiere möglichst rein zu halten, ist es gut, wenn beide Ufer festes Grasland sind.

Es gibt noch andere Arten der Wäsche, z. B. die Spritzwäsche, bei welcher die Thiere mit Wasserspritzen behandelt werden, ferner die Wäsche mit Seifenwurzel u. s. w. Die in reinem, fließenden Wasser ist die einfachste und beste.

304. **Werden Mutterschafe und Lämmer zusammen gewaschen?**

Lämmer werden gar nicht gewaschen und bleiben auf dem Hofe eingesperrt, bis die Mutterschafe gewaschen sind.

305. **Wie werden die Schafe nach der Wäsche behandelt?**

Die gewaschenen Schafe kommen auf ein reines Grasfeld, bis sie trocken und zur Schur fertig sind.

306. In welchem Zustand ist das zur Schur bereite Vließ?

Das Vließ ist zur Schur geeignet, sobald sein natürliches Fett, der Wollschweiß oder Fettschweiß, den Stapel der Wolle ganz gleichmäßig durchdringt und das Vließ völlig trocken ist.

307. Welchen Nutzen hat der Fettschweiß?

Er erhält die Wolle weich und geschmeidig, in welchem Zustand sie sich am besten zur Fabrikation eignet.

308. Wie werden die Schafe geschoren?

Man scheert das Vließ vermittelst der Hand und Scheere ab.

309. Wie verfährt man bei der Schur?

Die zu scheerenden Schafe bringt man trocken mit der Wolle unter Obdach. Auf dem Erdboden breitet man reine Leinwanddecken aus. Der Scheerer nimmt das Schaf, hält es, auf das Hintertheil gesetzt, an sich und schneidet die Wolle von Kopf, Hals und Bauch mit der Schafscheere ab. Dann wendet er das Schaf auf die rechte Seite und scheert die Wolle vom Bauche bis zum Rückgrat auf der linken Seite. Darauf kehrt er das Schaf auf die linke Seite und scheert die Wolle von dem Rückgrat bis zum Bauche auf die rechte Seite. Nach beendigter Schur läßt man das Schaf zu seinen Kameraden unter Dach.

310. Was geschieht mit dem abgeschornen Vließ?

Eine Frau rollt das Vließ mit der Außenseite nach inwendig auf einem Bret zusammen und trägt es in den Wollspeicher.

311. Werden alle Arten Schafe auf dieselbe Weise gewaschen und geschoren?

Ganz grobwollige Schafe läßt man auch oft blos durch einen Teich schwimmen. Bei der Schur kann der Scheerer ihnen die Wolle in jeder beliebigen Richtung abscheeren und thut es meistens der Länge nach, anstatt um den Leib des Schafes herum.

312. Was geschieht mit der Wolle?

Man verkauft die Wolle an den Wollhändler entweder zu Hause oder auf dem Wollmarkt. Der Wollhändler schickt oft seine Leute mit Leinwandsäcken, um die Vließe einzupacken und fortzuschaffen. Einige Landwirthe packen die Vließe selbst in Säcke und schaffen sie fort.

313. Wie werden Vließe in Säcke verpackt?

Man wiegt zuerst die Vließe auf der Waage. Dann hängt man die Packleinewand mit zwei ihrer Zipfel, und die offene

Seite zu oberst, an Stricken auf, die an der Decke befestigt sind. Zwei Männer treten in den so gebildeten oben offenen Sack, lassen sich die Vließe reichen, setzen sie in geordnete Reihen in den Sack und treten sie fest nieder, bis er ganz voll ist, wo dann die offene Seite mit Bindfaden und Packnadel fest zugenäht wird.

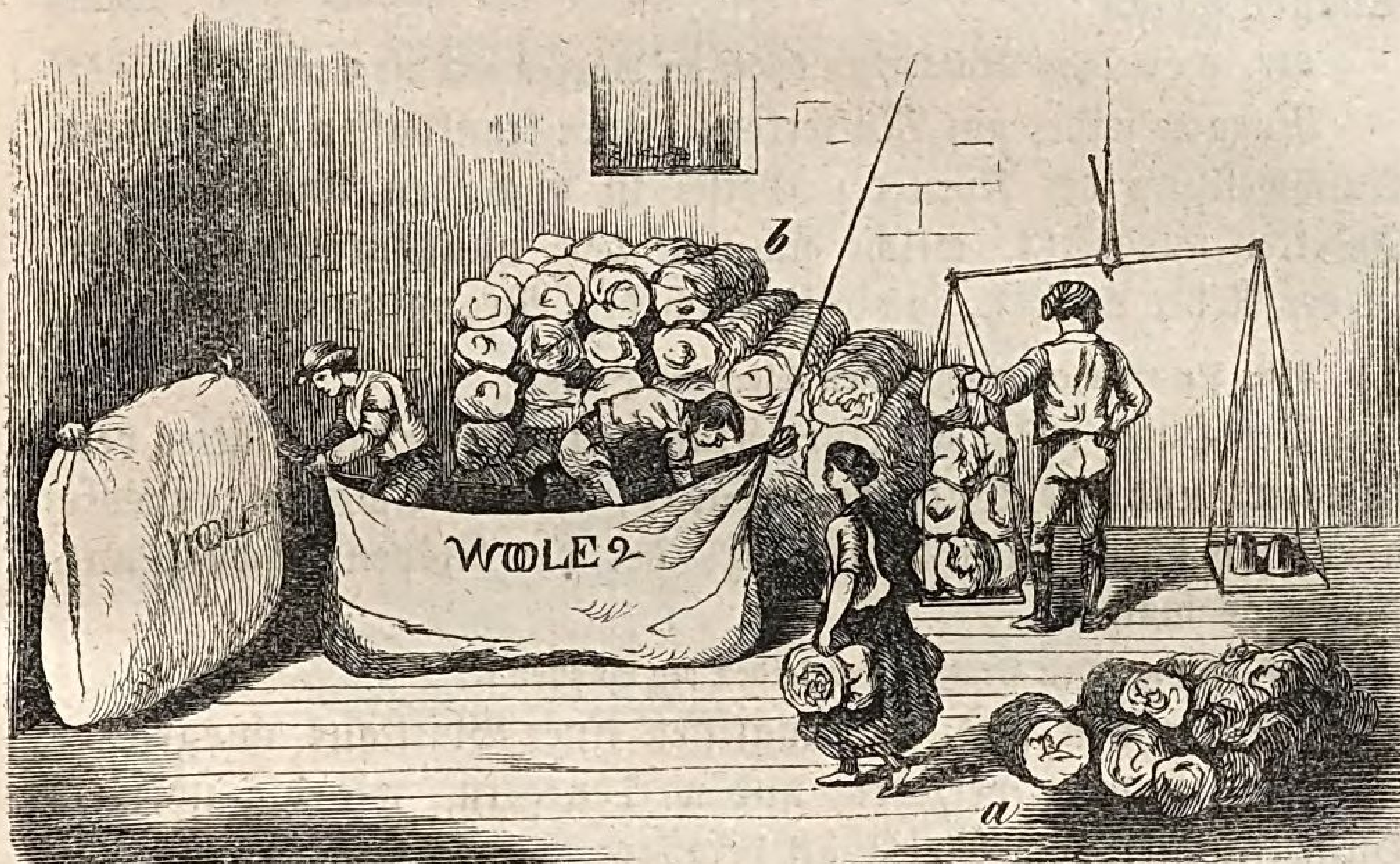


Fig. 39. Verpacken der Wolle.

No. 1 ist ein fertiger Wollsack: No. 2 ein in Füllung begriffener; a sind die gewogenen, b die zu wiegenden Vließe.

Gewöhnlich besorgt der Landwirth das Verpacken der Wolle nicht selbst; es hängt dies von Markt- und Handelsgebräuchen ab.

314. Was geschieht nach dem Abgewöhnen der Lämmer von den Mutterschafen mit Beiden?

Man melkt während einer oder ein paar Wochen die Mutterschafe ein paar mal mit der Hand, damit die Milch auftrocknet. Die Lämmer entfernt man von den Müttern, bis sie aufhören zu blöcken.

Krankheiten der Halmfrüchte und Futterpflanzen.

315. Sind Halmfrüchte und Futterpflanzen Krankheiten unterworfen?

Alle erbauten Nutzfrüchte sind Krankheiten mehr oder weniger unterworfen.

316. An welchen Krankheiten leidet der Weizen?

Weizen ist den Angriffen der Insecten, z. B. des Drath-

wurms, der Weizenfliege, ausgesetzt, deren Maden das noch unausgebildete Korn in der Aehre verzehren. Ferner ist er dem Brand ausgesetzt, einer Pilzbildung, welche die Körner in schwarzes stinkendes Pulver verwandelt. Die Weizenblätter überzieht zuweilen der Rost, eine andere Schwammbildung, welche rothem Staube gleicht.

317. An welchen Krankheiten leidet der Roggen und die Gerste?

Roggen leidet am Mutterkorn, einer krankhaften, pilzartigen Anschwellung der Körner. Gerste ist auch den Angriffen von Insekten ausgesetzt, welche sich von dem unausgebildeten Korn in der Aehre nähren, sowie sie auch dem Brand unterworfen ist.

318. An welchen Krankheiten leidet der Hafer?

Der Hafer leidet an einer Krankheit, welche die Blätter verkümmert und die Wurzeln verhärtet, dem Verscheinen; ebenso aber auch durch einen Brandpilz, der die Rispen schwarz und körnerlos macht.

319. An welchen Krankheiten leiden die Bohnen?

Die Bohnen sind den Angriffen einer Blattlaus ausgesetzt, welche die Blätter verzehrt, und werden gern, wie die übrigen Hülsenfrüchte, vom Mehlthau befallen.

320. Sind die Rüben Krankheiten ausgesetzt?

Der Erdfloh verzehrt die Blätter der jungen Rübenpflanzen. Bei trockenem Wetter leiden die Blätter häufig von Mehlthau. Manchmal schrumpfen auch die Rüben scheinbar ohne besondere Veranlassung ein und verkrüppeln. Ferner bekommen sie zuweilen einen warzigen Ausschlag oder Schorf mit einem feuchten Ausfluß. Die Ursachen davon sind noch nicht bekannt.

321. Leiden die Kartoffeln an einer Krankheit?

Die Kartoffeln leiden zuerst an der Kräuselkrankheit, bei welcher ihre Blätter sich zusammenrollen, dann aber noch weit mehr an der Fäule, oder eigentlichen Kartoffelkrankheit, welche überall und seit Jahren seuchenartig aufgetreten ist. Von der Kartoffelpest werden die Blätter schwarz und die Knollen bekommen faulige Flecken.

322. Welche Mittel hat man gegen die verschiedenen Pflanzenkrankheiten?

Den Brand im Weizen verhütet man durch Beizen des Samens mit Mistjauche oder einer Eisenvitriol-Auflösung, wie schon

beschrieben. Kalk vermindert die Ausdehnung der Schorfbildung bei den Rüben. Regen oder kalte Witterung, dann Besprengen mit ätzenden Flüssigkeiten, z. B. Lauge, Tabakwasser entfernen den Erdfloh und den Mehlthau von den Blättern. Gegen die Blattlaus der Bohnen, das Mutterkorn des Roggens und der Gerste, den Brand im Hafer und die Kartoffelkrankheit kennt man noch keine ausreichenden Mittel.

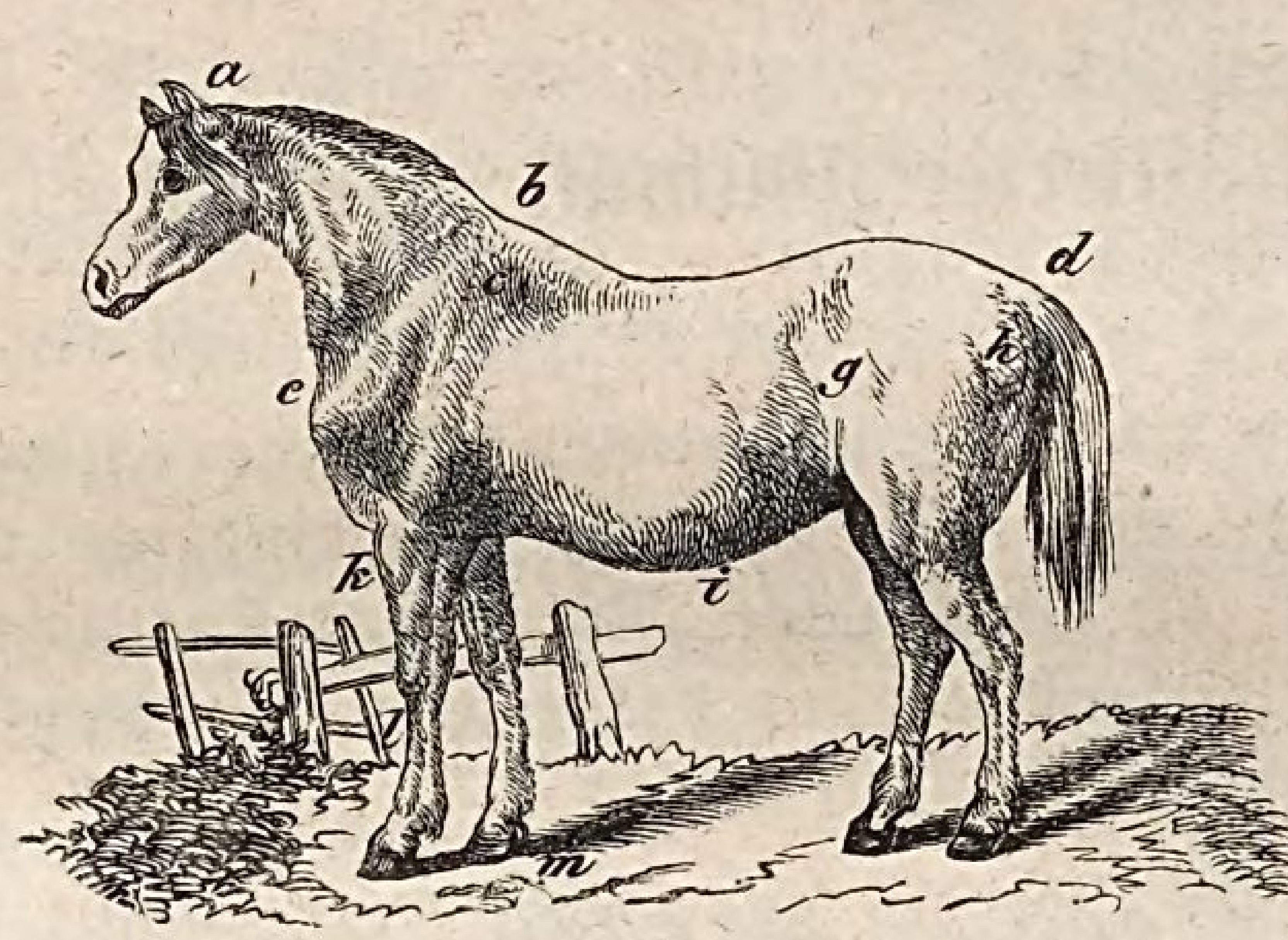


Fig. 40. Zuchtstute.

Von a nach b sei der Mähnenkamm fein; der Rücken von b nach c breit und kurz; das Kreuz von c nach d gut abgerundet; die Schulter von b nach e breit; der Schenkel von g nach h lang; der Vorarm k stark und kräftig; Schienbein und Fessel l und m seien vorn wie hinten gerade und fein, die Hufe rund, fest und glänzend. Je breiter und runder eine Stute zwischen b c und i ist, desto besser wird sie das Fohlen bringen. Außerdem soll sie breit in den Leisten, zwischen den Hinterbeinen und in der Brust sein.

Nur gesunde und von Erbfehlern freie Stuten sollen zur Nachzucht verwendet werden.

Vierter Abschnitt: Herbst.

323. Welche Arbeiten hat der Landwirth im Herbst zu verrichten?

Im Herbst wird, wie das ganze Jahr hindurch, Butter und Käse bereitet, die Halmfrüchte, Rüben und Knollen werden geerntet, Vieh verkauft und für das nächste Jahr angeschafft, der Acker zur Wintersaat bestellt u. s. f.

Butter- und Käsebereitung.

324. Welche Räumlichkeiten sind zur Butter- und Käsebereitung erforderlich?

Ein kühler, schattiger, trockener Raum, am besten im Untergeschoß, auf dem Gute gestattet die Milch süß und den Käse in einem für den Markt geeigneten Zustand zu erhalten.

325. Welche Geräthschaften braucht man zur Butterbereitung?

Ein Sieb zum Durchseihen der Milch, Satten oder Milchschüsseln, ein Butterfaß zum Verfertigen der Butter, eine Rahmkelle, ein Rahmgefäß und ein kleines Faß zum Auswaschen der Butter.

326. Wie ist das Milchsieb beschaffen?

Eine hölzerne Schüssel mit einem durchlöcherten Boden von Zink gibt ein gutes Sieb zum Durchseihen der Milch, sonst hat man auch dazu hölzerne Trichter, die mit einem groben Tuch oder Bast geschlossen sind, im Gebrauch.

327. Warum seiht man die Milch durch ein Sieb?

Man seiht die Milch wie sie von der Kuh kommt durch, um die Haare, welche bei dem Melken hineingekommen sein können oder andere Unreinlichkeiten zu entfernen.

328. Wie sind die Milchsatten beschaffen?

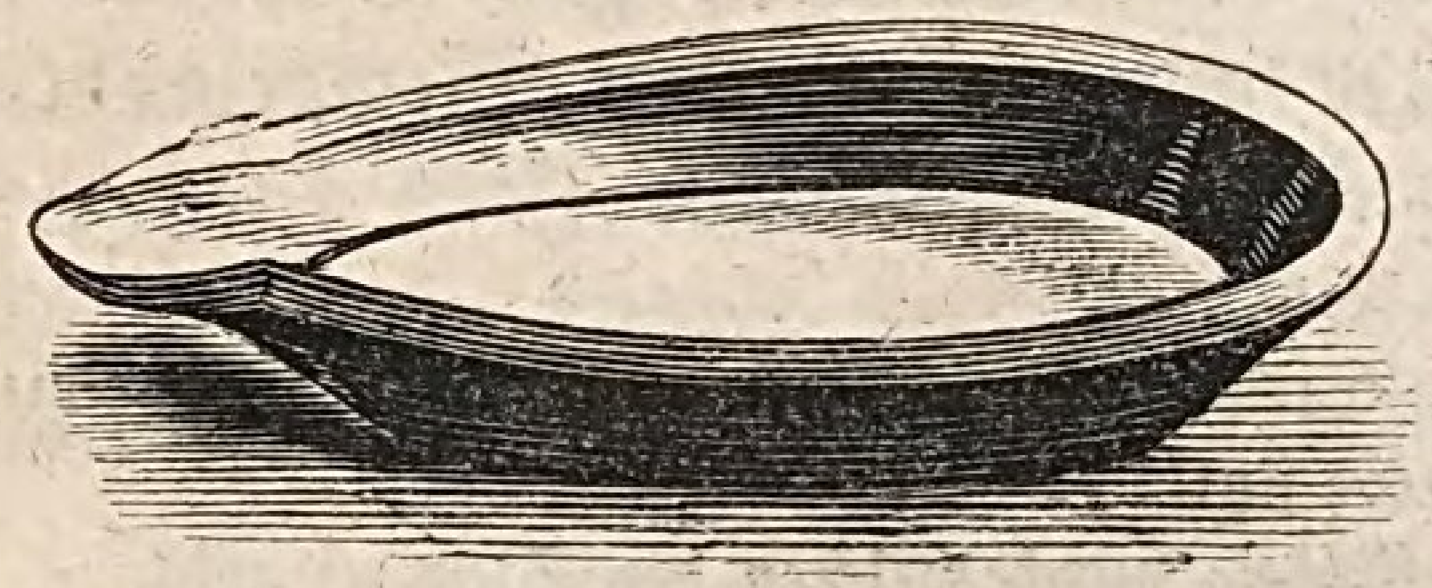


Fig. 41. Gußeiserne Milchsatte.

Milchsatten sind von verschiedener Gestalt und von verschiedenem Material, rund, oval, vertieft und flach. Man macht sie aus gewöhnlichem Töpfergut, aus Porzellan, Glas, Holz, Zink, Eisen und Marmor. Stets aber müssen sie breit und flach sein, damit der Rahm rasch in die Höhe steigt. Die besten Milchsatten sind von emaillirtem Gußeisen, weil sie nicht leicht zerbrechen und bequem rein zu halten sind.

329. Wozu dient die Rahmkelle?

Mit der Rahmkelle, einem flachen, hinten vertieften Gefäß aus Holz, Steingut oder Zinn mit dünnem Rande, schöpft man den Rahm leicht und vollständig von der Milch ab.

330. Wozu dient der Rahmtopf?

Der Rahmtopf, am besten von glasirtem Porzellan oder Steingut, dient zur Aufbewahrung des Rahms, bis dieser verbuttert wird.

331. Warum schöpft man den Rahm von der Milch?

Man schöpft den Rahm von der Milch, um Butter daraus zu bereiten.

332. Kann man nicht aus der Milch selbst Butter machen?

O ja; Butter wird ebensogut aus Milch, wie aus Rahm gemacht.

333. Warum macht man nicht alle Butter gleich aus der Milch?

Man macht deshalb so wenig Butter gleich aus der Milch, weil sie sich am leichtesten mit der Kraft der Hände aus dem Rahm bereiten läßt. Zur Bereitung von Butter aus Milch bedarf man einer bedeutenden Kraftanstrengung.

334. Welches ist das beste Geräth zur Butterbereitung?

Das alte Butterfaß oder die Buttertonne sind beide einfach von Construction und gut zum Gebrauche.

335. Welche Gestalt hat das Butterfaß?

Das Butterfaß ist ein aufrechtstehender hölzerner Cylinder

mit einer flachen, durchlöcherten, in das Innere passenden Scheibe, die an das untere Ende eines aufrechtstehenden Stempels befestigt ist.



Fig. 42. Butterfaß.

a. Das Faß.
b. Der Stempel, an dessen unterem Ende die Scheibe sitzt.
c. Der Deckel, durch welchen der Stempel geht.

Die Wirkung der Scheibe ist ein senkrechtes Stoßen. Das Butterfaß wird mit der Hand bewegt, kann aber auch für eine andere, mächtigere Kraft eingerichtet werden.

Die Buttertonne, von welcher es eine liegende und stehende Construction gibt, wirkt durch Peitschen der Flüssigkeit mittelst ihrer Flügelwelle.

Es gibt eine zahllose Menge von Buttermaschinen, welche aber alle wieder auf die beiden beschriebenen hinauslaufen. Empfehlenswerth ist das amerikanische Butterfaß, dessen kastenförmige Flügel Luft in die Flüssigkeit drücken, wodurch der Vorgang des Butterwerdens beschleunigt wird.

336. Welche Gestalt hat die Buttertonne?

Die Buttertonne ist ein längliches Faß, in dem sich eine durchgehende Achse mit vier hölzernen, breiten, durchlöcherten Flügeln, die mittelst einer Kurbel in Bewegung gesetzt wird, umdreht.

337. Wird die Butter aus süßem Rahm oder süßer Milch bereitet?

Nur in seltenen Fällen und besonderen Gegenden, z. B. in der Schweiz. Der Rahm und die Milch müssen in der Regel erst sauer werden, ehe man Butter daraus bereitet.

338. Wird Rahm und Milch warm oder kalt gebuttert?

Die beste Temperatur, um aus Milch oder Rahm gute Butter zu bereiten ist 10 — 15 Grad Wärme nach dem Thermometer von Reaumür.

339. Was geschieht mit der fertigen Butter?

Die fertige Butter wird aus dem Butterfaß genommen, um mit kaltem Wasser die saure Buttermilch herauszuwaschen. Dann formt man sie in Stücke, um sie als frische Butter zu verwenden.

340. Wird alle Butter frisch gegessen?

Nein; sehr viele Butter wird auch zum Verkauf gesalzen.

341. Wie salzt man die Butter?

Nachdem die Butter in kaltem Wasser rein gewaschen ist,

streut man eine gegebene Quantität Salz auf eine gegebene Quantität Butter in einem kleinen Faß und arbeitet sie mit der Hand durch, bis das Salz überall gleichmäßig vertheilt ist. Die gesalzene Butter verpackt man fest in steinerne Gefäße oder hölzerne Fässer zum Verbrauch im Winter oder zum Versenden.

342. Wozu dient die Milch, von welcher der Rahm abgeschöpft ist?

Man verwendet die abgeschöpfte Milch zu häuslichen Zwecken und zur Fütterung an die Schweine. Abgeschöpfte Milch ist nicht so nahrhaft, wie frische süße Milch.

343. Wozu wird die Buttermilch verwendet?

Man verwendet Buttermilch ebenfalls zu häuslichen Zwecken oder füttert die Schweine damit.

344. Woraus wird Käse bereitet?

Man bereitet Käse aus süßer Milch und aus abgeschöpfter oder saurer Milch. Beide Arten Käse werden auf dieselbe Weise bereitet.

345. Welche sind die zur Käsebereitung aus süßer Milch nöthigen Geräthschaften?

Ein großes Faß, ein Quarkmesser, ein Seiher, Käseformen, eine Käsepresse und ein Kessel.

346. Wie ist das Quarkmesser beschaffen?

Ein Quarkmesser ist ein halbrunder oder runder Eisenring, in der Mitte durch einen geraden Streifen Eisen getheilt. An dem eisernen Ring ist ein senkrechter eiserner Stiel oben mit einem Quergriff von Holz befestigt, nach Art der Rübenstampfen.

347. Was ist ein Seiher und wozu dient er?

Ein Seiher besteht aus zwei kleinen hölzernen Riegeln, verbunden mit zwei Querriegeln. Er ruht auf der Oeffnung des Fasses und man setzt den Quark darauf, während die Molken ausgepreßt werden.

348. Welche Gestalt hat die Käseform?

Gewöhnlich eine runde; sie besteht dann aus einem kreisförmigen Holzrand, der zuweilen mit eisernen Reifen gebunden ist.

349. Welche Construction hat die Käsepresse?

Die besten Käsepressen sind die mit Hebeln nach Art einer Schnellwaage, welche vor der gewöhnlichen Käsepresse durch

Steinbeschwerung den Vorzug haben, daß der Druck noch fortdauert, wenn der Käse in der Form schon zusammenschrumpft.

350. Welche Gestalt hat der Kessel?

Der Kessel ist aus Kupfer oder Gußeisen, von runder Form und wird über einem gemauerten Heerde angebracht.

351. Wie wird nun der Käse gemacht?

Man gießt die Milch in ein großes Faß oder Fässer, nachdem sie zum Theil im Kessel gewärmt ist, um der ganzen Quantität die Temperatur von Milch, wie sie von der Kuh kommt, zu geben. Man thut alsdann Lab in die warme Milch, um den Quark auszuscheiden.

352. Was ist Lab?

Lab wird aus dem Magen eines Kalbes, den man einsalzt und trocknet oder einmacht, bereitet.

353. Was ist Quark?

Quark oder Käsestoff ist der geronnene Theil der Milch und ist von weißer Farbe.

354. Was geschieht mit dem Quark?

Der Quark wird mit einem Quarkmesser in einem Faß in Stücken geschnitten. Während des Zerschneidens der Quarks fließt die Molke heraus.

355. Was ist Molke?

Molke ist der wässrige Theil der Milch und ist von gelber Farbe.

356. Was geschieht mit dem Quark nach der Ausscheidung der Molke?

Man preßt die Molke mit einer hohlen Schüssel, die man fest mit der Hand aufdrückt, aus dem Quark. Man füllt dann den verhältnißmäßig trockenen Quark in ein Tuch, legt ihn auf den Seiher über ein Faß und drückt so viel Molken heraus, als die Kraft der Arme oder mechanische Mittel gestatten. Der Quark ist nun trocken, von reiner weißer Farbe und dicht und fest im Innern.

357. Was geschieht mit dem trockenen Quark?

Man zerkleinert den trockenen Quark mit einem Messer oder auf einer sogenannten Quarkmühle und salzt ihn dann. Eine Quarkmühle besteht aus zwei Walzen von Eisen oder Holz mit Zapfen besetzt, die sich unter einem Trichter gegen einander

drehen. Die Walzen nehmen den Quark aus dem Trichter, während die Zapfen ihn in sehr kleine Stücke zerreißen.

358. Was geschieht mit dem gesalzenen Quark?

Man schlägt den gesalzenen Quark in ein Tuch, bringt ihn in die Form, deckt ihn mit einem nicht genau schließenden Deckel zu und legt ihn unter die Käsepresse, deren Druck alle noch darin befindliche Molke entfernt. Durch wiederholtes Pressen und Wechseln der Tücher, in die er geschlagen ist, erlangt der Quark die zum Käse erforderliche Härte.

359. Was geschieht mit dem Käse?

Nachdem man den Käse aus dem Faß und aus seinem Tuche genommen hat, legt man ihn auf reinliche Breter in einer kühlen, luftigen Käsekammer. Man wendet ihn jeden Tag um, bis man ihn zu Markte bringt.

360. Was geschieht mit der Molke?

Die Molke wird den Schweinen in die Tränke geschüttet.

361. Werden auch Käse aus saurer Milch gemacht?

Ja; sehr häufig. Es bedarf dazu minderer Zurüstungen und Geräthschaften.

362. Wie werden die Sauermilchkäse verfertigt?

Man läßt die Milch stehen, bis sie von selbst gerinnt, scheidet dann den Quark von der Molke, knetet den ersteren mit Salz tüchtig durch, und formt ihn dann mit der Hand in kleinere Käse. Diese haben weder die Haltbarkeit noch den Handelswerth der Süßmilchkäse.

Verkauf und Eigenschaften des Viehes.

363. Wann verkauft man Rindvieh und Schafe, die während des Winters und im Frühling gemästet worden sind?

Im Winter und Frühjahr gemästete Rinder und Schafe verkauft man spätestens zu Anfang des Sommers.

364. Wann verkauft man Rindvieh und Schafe, die im Sommer und Herbst mit Gras oder Grünfutter gemästet werden?

Mit Gras oder Grünfutter, auch auf der Weide im Sommer gemästetes Schaf- und Rindvieh wird Ende Herbst verkauft.

365. Wird junges Rind- und Schafvieh von der Weide hinweg verkauft?

Junges Rindvieh mästet man nach der Weide im Winter

gern noch mit Rüben oder Kraftfutter. Junge Schafe bekommen im Winter ebenfalls Mastfutter. Lämmer, die zur Mast aufgezogen werden, verkauft man im Sommer, so wie sie fett sind. Ungemästet verkauft man die Lämmer am besten gleich nach dem Abgewöhnen.

366. Wie wählt man Rindvieh und Schafe zur Nachzucht aus?

Einzelne Thiere, welche die zur Fortzucht besonders geeigneten Eigenschaften im höchsten Grade besitzen, behält man, die andern merzt man aus.

367. Welche sind die schätzbarsten Eigenschaften zur Fortzucht?

Wünschenswerthe Eigenschaften zur Fortzucht sind reine Race, schöne, ebenmäßige Gestalt und Geneigtheit zur Ausbildung besonderer guter Eigenthümlichkeiten, wie Mastungsfähigkeit, Arbeitskraft und Milchreichthum.

368. Was ist reine Race?

Reine Race ist völlige Freiheit von der Beimischung des Blutes anderer Racen.

369. Was versteht man unter einer Viehrace?

Eine Viehrace ist eine Familie oder ein Stamm von Thieren, die im Besitz ganz ähnlicher Formen und Eigenschaften sind, welche sie von anderen Familien derselben Gattung unterscheiden, und sich auf ihre Nachkommen forterben.

370. Worin besteht das Ebenmaß der Gestalt beim Vieh?

Ebenmaß der Gestalt beim Vieh ist ein angemessenes Verhältniß zwischen den verschiedenen Körpertheilen desselben Thieres.

371. Welches sind die angemessenen Verhältnisse, durch welche das Ebenmaß entsteht?

Ein angemessenes Verhältniß des Thierkörpers besteht in der völligen Gleichheit in Länge, Breite, Stärke und Gewichtsschwere der Vorder- und Hinterviertel.

372. Wodurch entsteht schönes Ebenmaß bei den Thieren?

Schönes Ebenmaß bei Thieren zeigt sich durch Feinheit der hervortretenden Theile oder Gliedmaßen des Körpers, durch kleinen Kopf, deutlich markirte Gesichtszüge, große, volle und helle Augen, aufrechtstehende große und dünne Ohren, spitze Schnautze, graden Rücken, runde, gewölbte Rippen, feinen und grade nie-

derhängenden Schwanz, lockere und weiche, zarte Haut, kurze, feinknochige und trockene Beine, starke Gelenke.

373. Was ist Mastungsfähigkeit oder Anlage zum Milchreichthum beim Vieh?

Wenn Rinder oder Schafe bei der möglich kleinsten Futtermenge eine größtmögliche Quantität Fleisch oder Fett ansetzen, oder eine möglichst große Menge Milch geben, so zeigen sie Mastungsfähigkeit oder Anlage zum Milchreichthum.

374. Lassen sich Eigenschaften der Race, Ebenmaß, Schönheit, Mastungsfähigkeit, Milchreichthum auf die Nachkommen fortpflanzen?

Reinheit der Race, Ebenmaß, Schönheit, Mastungsfähigkeit, Milchreichthum sind erblich, ebenso wie Farbe, Temperament und Neigung zu Krankheiten.

375. Wie unterscheidet man auserlesene Thiere von andern?

Auserlesene Thiere unterscheidet man von andern durch bestimmte Zeichen.

376. Wird nicht alles Vieh gezeichnet?

Es ist gut, wenn dies geschieht. Man zeichnet mit Löchern, Schnitzen oder Kerben in den Ohren oder mit Buchstaben auf den Hinterbacken der Thiere.

377. Wozu dient das Zeichnen des Rind- und Schafviehes?

Zur Erkennung der einzelnen Stücke, wenn sie sich etwa verirren und von Thieren, die sich durch besondere Eigenschaften oder ihre Abstammung auszeichnen. Außerdem erleichtert das Zeichnen und Numeriren die Uebersicht und die Buchführung.

Die Brache.

378. Müssen sämmtliche Felder eines Landguts alljährlich Frucht tragen?

Nicht unbedingt. Aber weil z. B. sehr strenger Thonboden sich nicht gut zum Bau von Grünfutter eignet; weil genug Düngung für die ganze Flur vielleicht nicht auf dem Gut zu haben ist und erst anders woher geschafft werden muß; und weil ein Theil der Flur, wenn er stark mit Unkraut überwuchert ist, der reinen Brache zur vollständigen Reinigung bedarf, so ist die reine Brache noch vielfach im Gebrauch und nothwendig.

379. Wie verfährt man bei der reinen Brache?

Die reine Brache folgt stets auf eine Halmfrucht. Die Stoppel wird im Winter umgepflügt (gestürzt), im Frühjahre

in die Quere gepflügt oder exstirpirt; im Sommer geeggt, behackt, mit dem Exstirpator bearbeitet und gedüngt; im Herbst gepflügt oder exstirpirt und mit Weizen oder Roggen für das folgende Jahr bestellt.

380. Wird anderer Dünger als Stalldünger zur Brache verwendet?

Man düngt manchmal auch mit Kalk. Man breitet den Kalk über die vorbezeichneten Beete aus und eggt ihn unter, oder bringt ihn in Haufen darauf, löscht ihn durch die Luft und eggt ihn unter, ehe der Dünger auf den Acker gebracht, ausgebreitet und die Saatfurche gepflügt ist. Es versteht sich von selbst, daß man auch jeden anderen Dünger auf die Brache bringen kann.

381. Empfängt die bestellte Brache noch eine besondere Behandlung?

Die Beete werden mit den gehörigen Wasserfurchen durchzogen. Von kleinen Vertiefungen auf den Beeten sticht man mit dem Spaten Canäle aus und ebenso auf den niedrigerliegenden Vorenden, damit der Regen im Winter leichter vom Acker in die Gräben abläuft.

Die Ernte.

382. Was versteht man unter Ernte?

Die Verrichtungen des Schneidens und Einbringens der Halmfrüchte und Hülsenfrüchte.

383. Wie werden die Halmfrüchte geschnitten?

Halmfrüchte schneidet man mit der Hand vermittelst der Sichel oder Sense oder auch mit Mähmaschinen.

384. Wie geschieht das Schneiden mit der Sichel?

Man schneidet mit der Sichel auf zweierleiweise, im Tagelohn oder auf Accord.

385. Auf welche Weise geht die Arbeit vor sich?

Beim Kornschneiden mit der Sichel stellt man 6 Schnitter und 6 Schnitterinnen oder beide untereinander, auf je zwei Beete, je drei Paar auf jedes Beet, von denen die mittelste Person die Bänder aus der Frucht selbst dreht, wenn man nicht in vorher gedrehte Strohseile oder Weiden bindet, und die andern das Korn schneiden und es auf die Bänder legen.



Fig. 43. Kornschneiden mit der Sichel.

a a. Zwei Beete mit Getreide, auf jedem 3 Arbeiter, z. B. ein Mann und 2 Weiber. Die mittelste Person macht die Bänder aus der Frucht selbst.

b ist ein ausgelegtes Band zum Einfüllen.

c ist ein schon gefülltes, zum Binden fertiges Fruchtband.

d. Der Binder, welcher die Garben auf Haufen oder Mandeln trägt.

e. Die beiden ersten Garben eines Haufens, den man möglichst in der Mitte des Beetes errichtet.

Das Aufsetzen des Getreides in Haufen zur Nachreife und zum Schutz gegen üble Witterung geschieht auf mancherlei Weise. Am einfachsten und besten ist das Aufsetzen in Hocken, wobei die Garben dachförmig fest aneinander gelehnt werden, wie dies in Norddeutschland üblich ist.

386. **Was geschieht alsdann mit dem Getreide?**

Eine siebente Person, der Binder, bindet das Getreide mit den Bändern in Garben, wozu er sich der Hand oder eines Bindestocks bedient und setzt sie auf einem der Beete in Mandeln zusammen.

387. **Wie wird das Getreide auf Accord geschnitten?**

Beim Schneiden auf Accord bekommt entweder jeder Schnitter ein Beet, oder es wird einer Gesellschaft eine bestimmte Fläche übergeben; der Schnitter hat selbst die Bänder zu drehen und alle Arbeiten zu übernehmen gegen ein bestimmtes Lohn für den Acker. Gewöhnlich läßt sich dabei der Arbeiter von Gehülfen begleiten, welche die Garben binden und in Mandeln setzen, die er aber selber bezahlen muß.

388. **Wie wird das Getreide mit der Sense gehauen?**

Die Mäher mit der Sense schneiden das Korn entweder

quer über das Beet oder das Beet entlang, je nachdem der Wind weht, und hauen dabei entweder an, oder legen mit einem Schwung des Oberkörpers das abgeschnittene Getreide hinter sich.

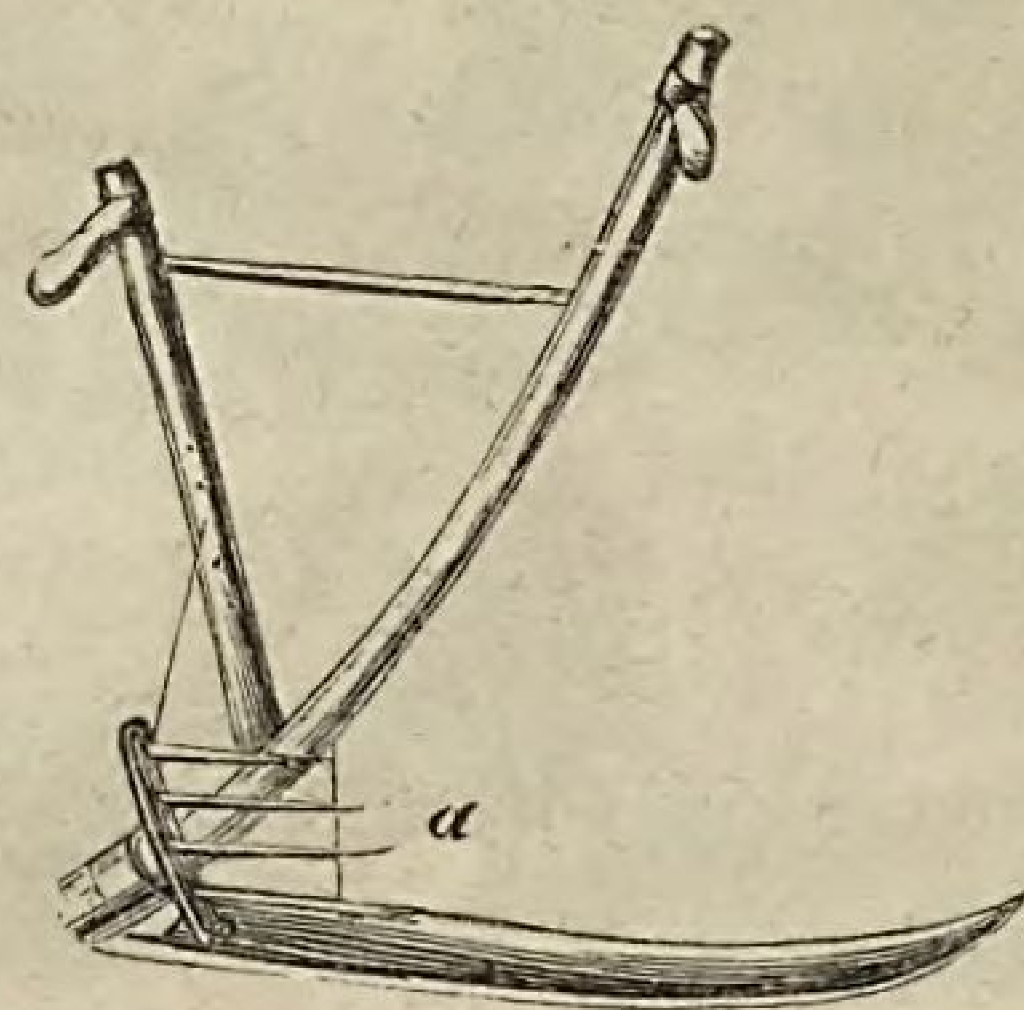


Fig. 44. Reffsense zum Getreidemähen.

Das Getreide wird entweder mit einer gewöhnlichen Sense, oder einer solchen mit Reff gemäht. Das Reff a besteht aus einem harkenartigen Gestell von Ruthen, und dient dazu, die Halmen zusammenzuhalten und gegen die stehenden zu lehnen oder sie hinter dem Mäher in Schwaden abzulegen.

389. **Wer dreht die Garbenbänder beim Mähen mit der Sense?**

Eine Frau geht hinter jedem Schnitter her, dreht die Bänder und legt das geschnittene Getreide hinein, wenn man nicht in fertige Strohseile bindet.

390. **Wer bindet die Garben und setzt die Mandeln zusammen?**

Ein Mann hinter jedem Schnitter bindet die Garben und setzt sie in Mandeln.

391. **Wird das Getreide nach den Schnittern durch die Aufnehmer ganz rein aufgelesen?**

Nicht ganz. Ein Mann hält daher allemal für drei Schnitter hinter ihnen Nachlese mit einem großen Handrechen, einer sogenannten Hungerharke. Auf größeren Besitzungen thut man wohl, sich eines Pferderechens zum Nachharken zu bedienen.

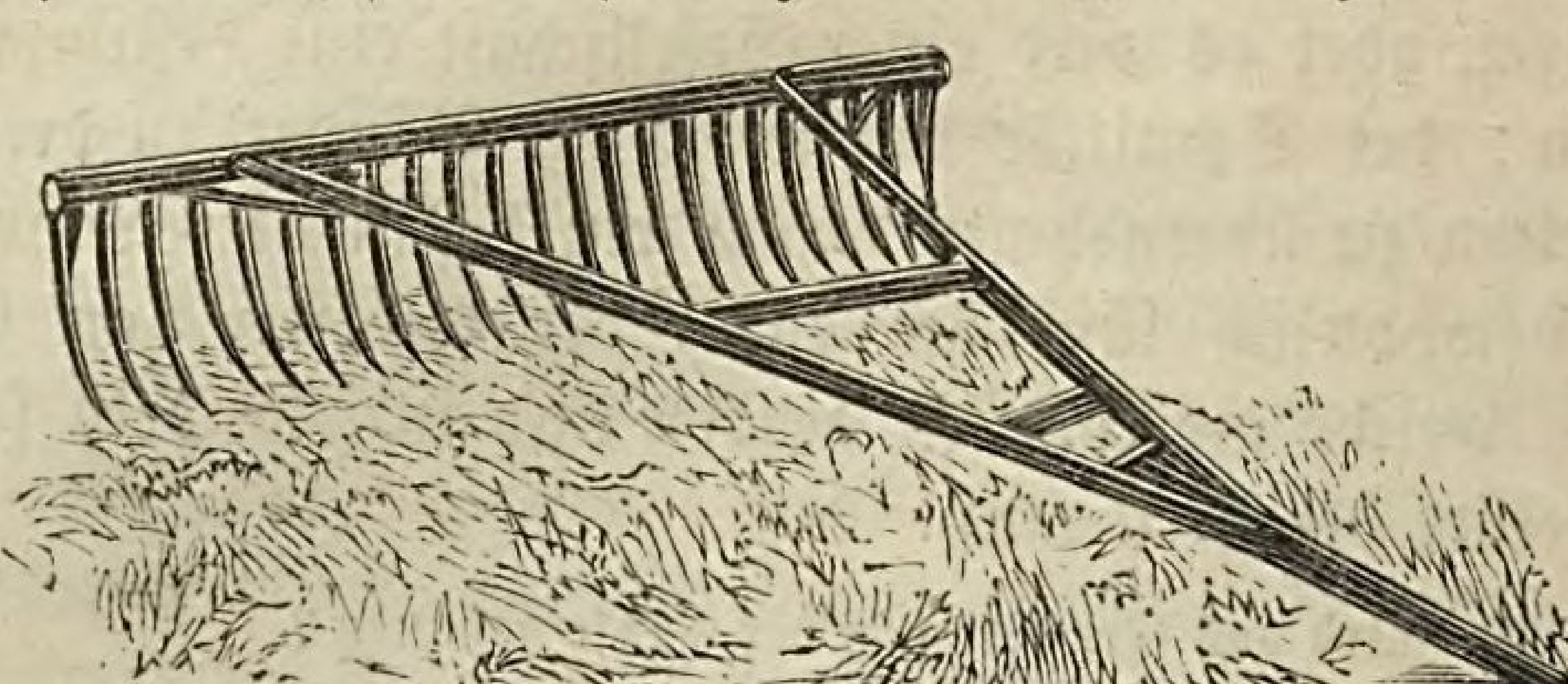


Fig. 45. Hungerharke.

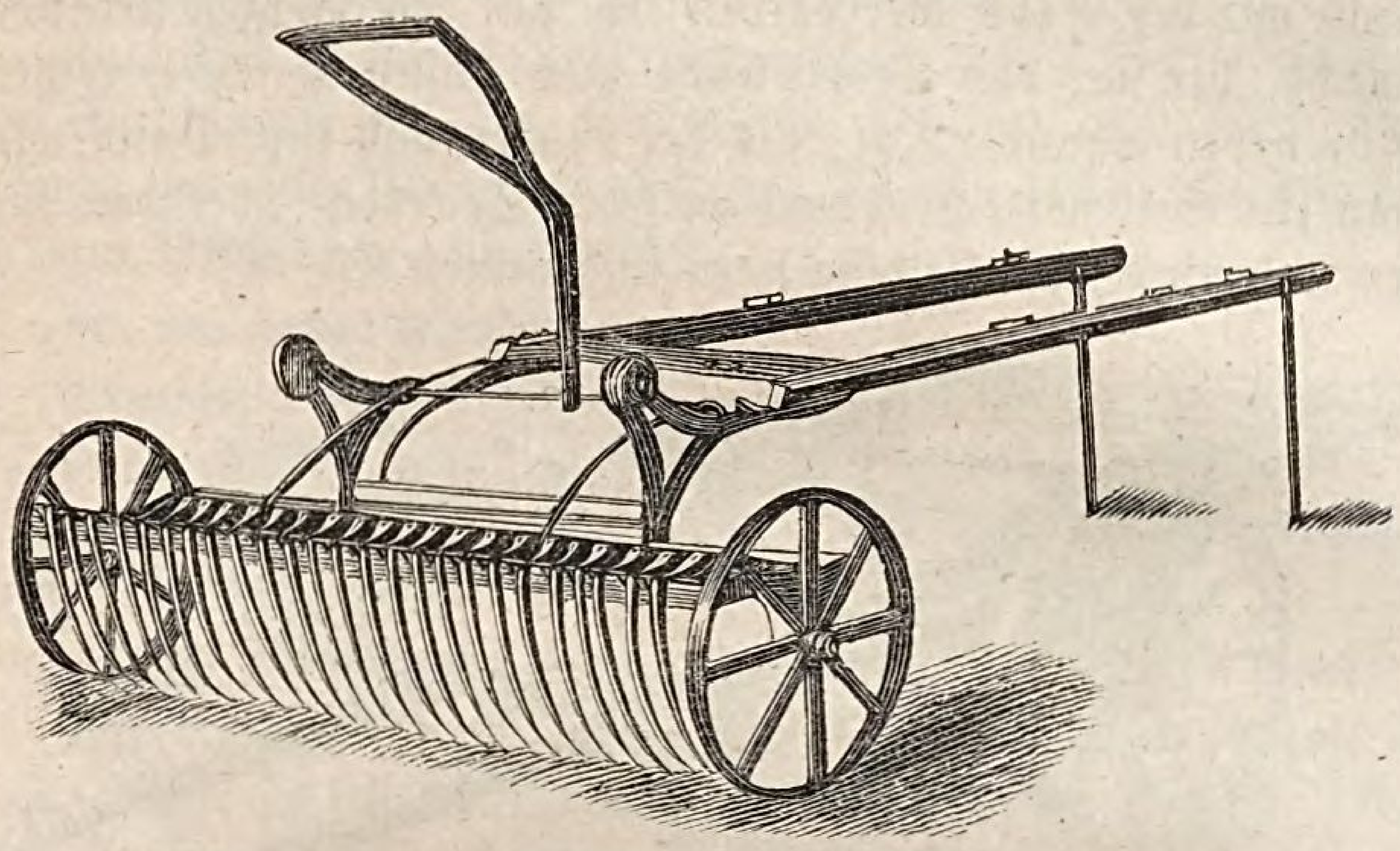


Fig. 46. Pferderechen.

Dieses überaus nützliche Werkzeug macht viel bessere und reinere Arbeit, als dies mit der Hand möglich ist, und fördert zugleich weit mehr. Jeder einzelne Zinken ist beweglich, daher sich der Rechen allen Unebenheiten des Bodens anschmiegt, und durch einen Griff vermag der Führer alle Zinken in die Höhe zu heben und zu entleeren.

392. Wie werden die Mandeln zusammengesetzt?

Zu Mandeln setzt man die Garben am Besten paarweise in Dachform gegeneinander.

393. Werden Halmfrüchte nach dem Mähen stets in Garben gebunden?

Hafer, wenn er noch naß ist, läßt man noch eine Zeit lang in Schwaden liegen und bindet ihn erst, wenn er eingefahren wird.

394. Wie schafft man Getreide vom Felde in die Scheune?

Man schafft das Getreide auf Wagen von dem Felde in den Hof.

395. Von welcher Bauart sind die zum Einfahren des unausgedroschenen Getreides gebrauchten Fuhrwerke?

Vierräderige Wagen findet man am häufigsten, zweiräderige Karren meistens in Gebirgsländern, wie z. B. in Schottland, aber auch im ganzen Süden, in Frankreich u. s. w. in Gebrauch.

396. Wie wird das Getreide auf den Erntewagen geladen?

Der Wagen fährt am Besten in der offenen Reihe zwischen zwei Beeten hin dicht neben eine Mandelreihe. Ein Mann

6*

reicht mit der Gabel die Garben dem auf dem Wagen stehenden Knecht, der sie, das Stoppelende nach außen gerichtet, reihenweise neben einander legt, bis der Wagen voll ist. Dann wirft man ein Seil nebst Heubaum an jeder Seitenecke über den Wagen und bindet die Ladung vorn und hinten fest.

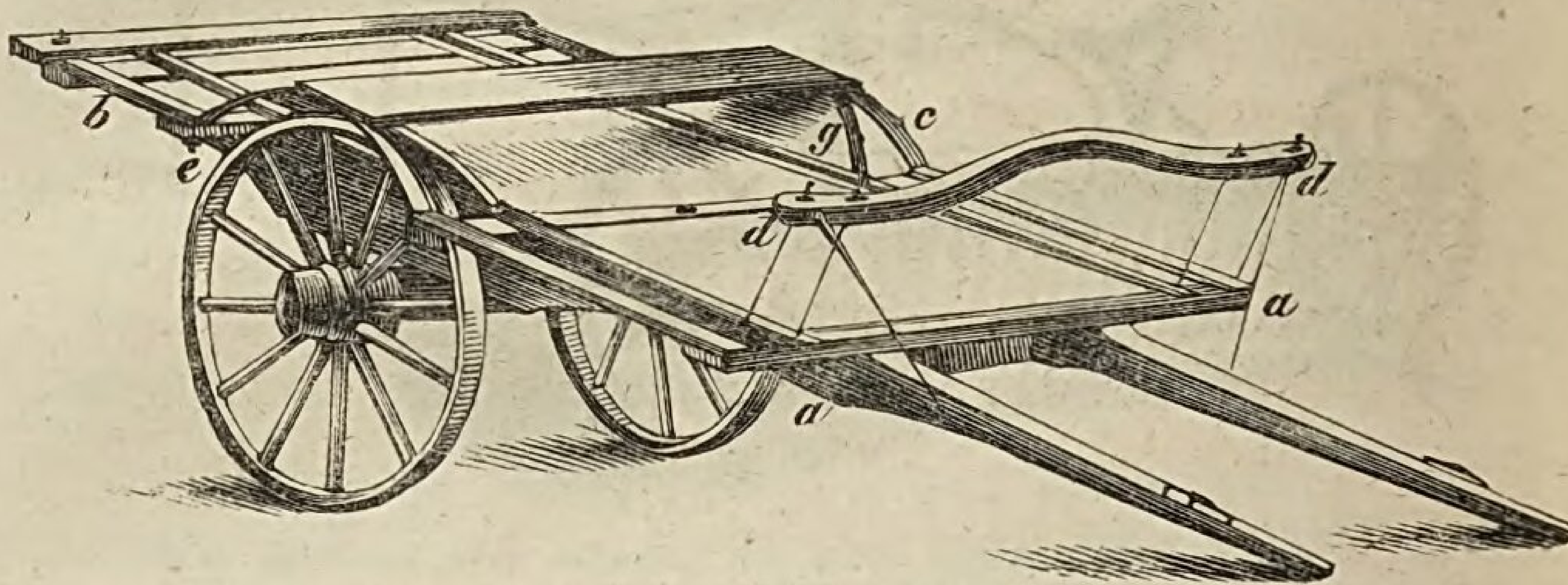


Fig. 47. Schottischer Erntekarren.

a a. Flacher Bretterboden des Karrens, der auf zwei Deichselbäumen und der Achse der Räder c e aufliegt.
d d. Ein sogenanntes Fürgestüß, welches der Ladung vorn Halt verleiht.
g. Seitenschutzbretter über den Rädern, durch ein Querbrett verbunden, worauf der Fuhrmann steht.
b. Ueberladstangen, zur Vergrößerung der Bodenfläche.

Solche Karren, deren Form sehr empfehlenswerth ist, eignen sich vorzüglich zum Transport des Getreides nach den Feimen und Scheunen. Es gibt noch eine große Menge von verschiedenartigen Karren und Wagen; wohl thut man, sich in Hinsicht darauf an die Landessitte zu halten, aber die einheimischen Fuhrgeräthe so zu vervollkommnen, wie dies nöthig und möglich ist.

397. **Wie wird der Erntewagen auf dem Feimenhof abgeladen?**

Der Arbeiter, der die Feimen baut, errichtet zuerst eine Unterlage aus Stroh und Reisig, wenn keine festen Untersetzer für die Feimen vorhanden sind. Der einfahrende Knecht gibt von dem Wagen die Garben mit der Gabel einzeln hinauf, während der Andere die Feimen kreisrund oder viereckig in die Höhe baut und zuletzt eine kegelförmige oder pyramidale Spitze darauf setzt.

398. **Sind alle Kornfeimen von kreisrunder Form?**

Die Kornfeimen baut man gewöhnlich kreisrund mit einem kegelförmigen Dach, in England aber sind sie auch nicht selten länglich mit einem vierseitigen Dach.

399. Wie bedeckt man das Getreide in den Feimen?

Zum Schutz vor der Witterung deckt man die Getreidefeimen mit Strohlagen zu. In Schottland befestigt man diese Bedeckung mit Strohseilen, in manchen Theilen Englands mit getheerten Bindfaden und Weiden.

400. Wie werden Strohseile angefertigt?

Strohseile werden verfertigt, indem ein Mann eine getheilte Handvoll glattes Stroh zusammenknüpft, welches ein Anderer, indem der Erste rückwärts schreitet, mit drehender Bewegung durch die Hand gleiten läßt.

401. Wie bekommen die Strohseile eine passende Gestalt zum Gebrauch?

Der Arbeiter dreht ihre beiden Theile spiralförmig zusammen, drückt sie fest, und bindet sie schockweise in Bündel. Vor dem Gebrauch müssen sie angefeuchtet werden.

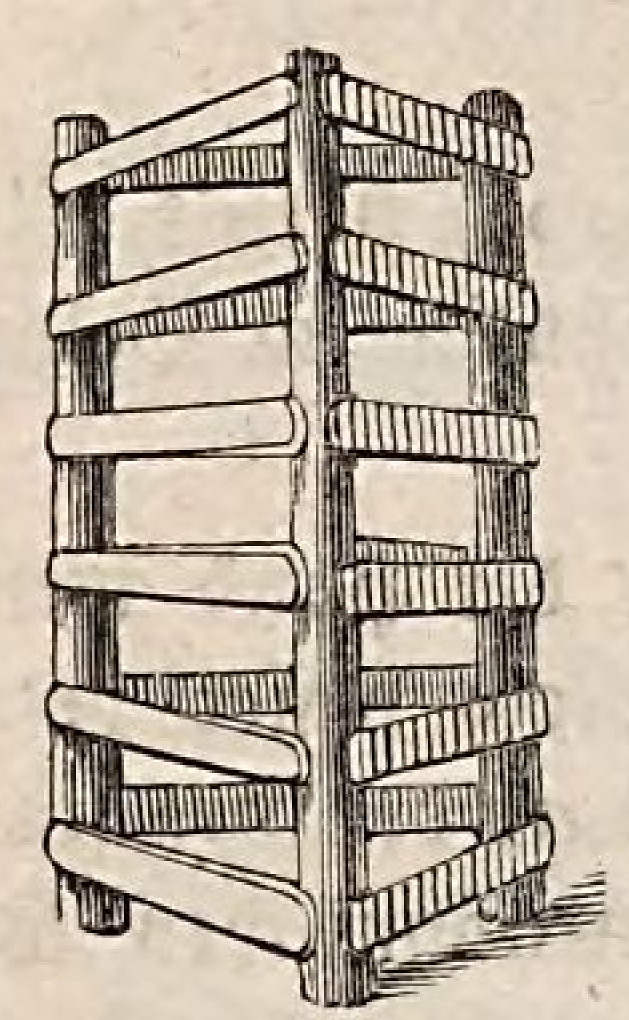
402. Ist das Getreide in den Feimen irgend einer Gefahr ausgesetzt?

Das Getreidestroh erhitzt sich öfters leicht in den Feimen, ehe es gehörig ausgetrocknet ist.

403. Welche Wirkung übt das Erhitzen auf das Getreide und das Stroh aus?

Wenn die Feime sich erhitzt, so verlieren die Körner ihre gute, gesunde Farbe und erhalten leicht einen bittern Geschmack, während das Stroh vermodert.

404. Wie verhindert man das Erhitzen der Feime?



Man verhindert das Erhitzen, wenn man die Feime um ein hölzernes Gerüste, welches eine freie Esse bildet, baut, welches das Dach trägt, so daß der obere Theil weniger auf die tiefer liegenden Theile drücken kann.

Bei länglich gestalteten Feimen ist die Anbringung solcher Abzüge schwieriger. Unnöthig sind sie, wenn das Getreide in Schwaden oder Garben gehörig abgetrocknet hat.

Fig. 48. Gerüst zum Abzug der Feuchtigkeit in den Feimen.

Das Zulassen der Mutterschafe und das Schmieren der Schafe.

405. Wann läßt man den Bock zu einer Heerde Mutterschafe?

Wo die Frühjahrslammung eingeführt ist, im October;

bei der Sommerlammung dagegen im Februar oder März. Letztere ist vorzuziehen. Das Schaf trägt 150 Tage.

406. **Wie behandelt man die Mutterschafe vor dem Bespringen?**

Vor dem Bespringen bringt man gern die Mutterschafe auf eine recht kräftige, saftige Weide oder füttert sie beim Sprung aus der Hand im Stall recht gut.

407. **Ist es von Vortheil, die Schafe zuweilen zu baden, oder zu schmieren?**

Ja, Baden in gewissen Laugen oder Einschmieren mit scharfen Flüssigkeiten befreit die Thiere von den Zecken und andern Insecten, sowie von den Pocken und der Räude.

408. **Worin und wie badet man die Schafe?**

Am geeignetsten in Salzwasser, dem man hier und da auch etwas Schwefel zusetzt. Mit einer solchen Auflösung werden die Thiere entweder aus der Brause einer Gießkanne übergossen, oder an den Beinen gehalten und mit dem Rücken zu unterst in eine damit gefüllte Kufe getaucht, worauf man sie über einer zweiten, leeren Kufe abtropfen läßt.

409. **Wie und warum schmiert man Schafe ein?**

Der Schäfer schmiert die Schafe mit dem Finger aus einer kleinen Hornflasche mit Tabaksöl, Tabaksabsud u. dgl. ein, indem er das Vließ sorgsam zertheilt, damit auch die Haut benetzt werde, um Pocken, Schorf, Räude und Insecten zu vertreiben.

Kartoffelausnehmen.

410. **Zu welcher Zeit nimmt man die Kartoffeln aus dem Boden?**

Im Herbst nach der Getreideernte, gewöhnlich im October.

411. **Wie nimmt man Kartoffeln aus?**

Man nimmt Kartoffeln im Kleinen mit der Hand mittelst eines Karstes oder Kartoffelspatens aus. Noch besser bedient man sich dazu der Grabgabel, eines spatenähnlichen Werkzeuges, welches die Knollen weniger beschädigt und die Erde durch seine Zinken fallen läßt. Man nimmt sie aber auch mit dem gewöhnlichen Pflug oder mit einem dazu hergerichteten Häufelpflug oder Kartoffelhaken aus.

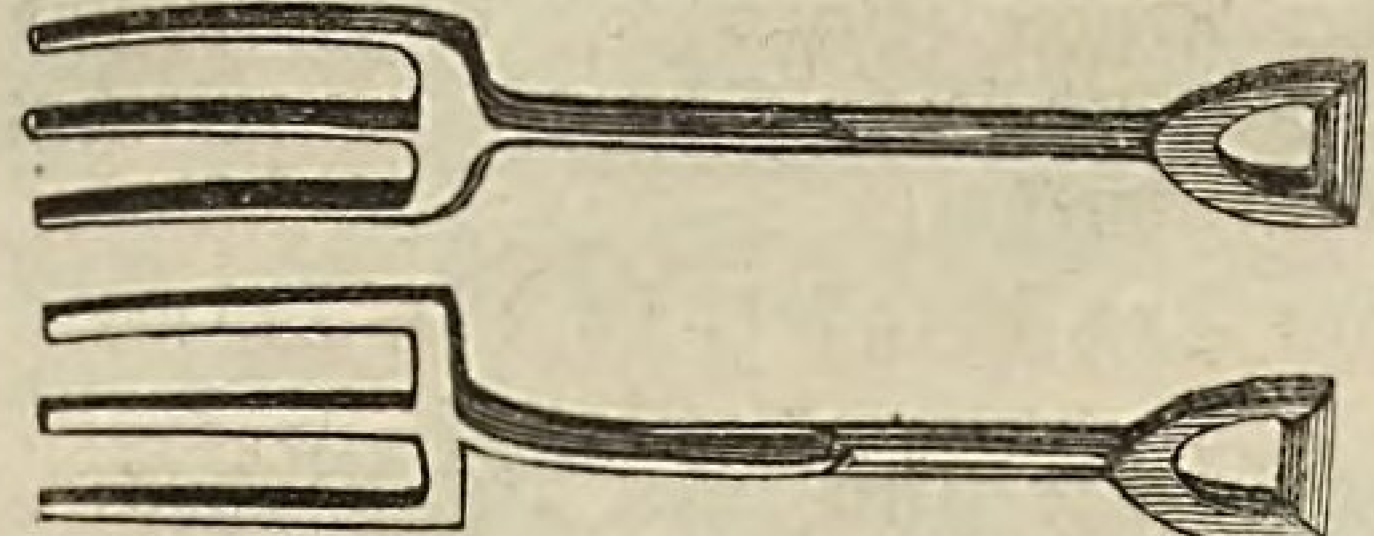


Fig. 49. Grabgabeln.

412. Wie gebraucht man den Kartoffelspaten oder die Grabgabel beim Kartoffelausnehmen?

Ein Arbeiter nimmt das Werkzeug wie einen gewöhnlichen Spaten, sticht es von der Seite in den Kamm, hebt die Kartoffelpflanze heraus und wendet sie schüttelnd um, so daß die Kartoffeln auf die Oberfläche kommen. Eine Frau geht hinterher und sammelt die Knollen in einen Korb. Ist der Korb voll, so schüttet sie die Kartoffeln auf einen in der Nähe befindlichen Wagen oder in Säcke.

413. Wie nimmt man Kartoffeln mit dem Pfluge aus?

Das Sech wird natürlich entfernt, weil es die Kartoffeln zerschneiden könnte. Man setzt den Pflug an dem einen Ende der Kämme etwas nach der Seite hin ein und wirft die Erde mit den darin befindlichen Kartoffelknollen durch das Streichbrett auf. Weiber lesen die Kartoffeln in derselben Weise auf und sammeln sie in Wagen oder Säcke, wie es bei dem Ausnehmen mit dem Spaten geschieht.

414. Was thut man mit den Kartoffeln nach dem Ausnehmen?

Nach dem Ausnehmen bewahrt man die Kartoffeln in Kellern, oder in Mieten, niedrigen, dachförmigen Haufen auf einem trockenen Felde auf. Die Mieten deckt man mit einer dicken Schicht Stroh zu. Alsdann wirft man Erde auf das Stroh und schlägt sie glatt.

415. Werden Kartoffeln in jedem Wetter ausgenommen?

Man nimmt die Kartoffeln nicht gern bei Regen oder Frostwetter aus, weil sie dann entweder zu schmutzig, oder leicht beschädigt werden.

Fruchtwechsel.

416. Was versteht man unter Fruchtwechsel?

Eine gewisse Anzahl von Feldfrüchten verschiedener Art, die in derselben Ordnung auf demselben Boden sich folgen, bilden einen Fruchtwechsel.

417. Warum baut man verschiedene und nicht einerlei Fruchtarten auf demselben Boden hinter einander?

Weil, wenn man dieselbe Frucht, welche dem Boden dieselbe Nahrung entzieht, immer wieder auf dem nämlichen Boden bauen wollte, die der Frucht nöthige und im Boden enthaltene Nah-

rung sich erschöpfen und die Frucht aus Mangel daran nicht mehr gedeihen würde.

418. **Ernährt aber nicht eine Zufuhr von Düngung eine und dieselbe Frucht auf demselben Boden während einer unbeschränkten Reihe von Jahren?**

Erneuerte Düngung desselben Feldstücks ernährt dieselbe Fruchtart auf demselben Boden allerdings der Erfahrung nach auf unbeschränkte Zeit; aber bei diesem Verfahren bleibt die Pflanzen-Nahrung, welche eine Anzahl anderer Nutzpflanzen oder Fruchtarten ernähren würde, unbenutzt im Boden und es gingen auf diese Weise viele Nahrungsstoffe unbenutzt verloren.

419. **Welchen andern Vortheil außer einer gleichmäßig vortheilhaften Benutzung der Pflanzennahrung genießt man vom Fruchtwechsel?**

Wo eine bestimmte Anzahl Horn- und Schafvieh auf einer bestimmten Bodenfläche gezüchtet wird, sichert man sich durch den Fruchtwechsel das nöthige Futter im Sommer und Winter in gehöriger Menge und Abwechselung.

420. **Befolgt man einen und denselben Fruchtwechsel in allen Wirthschaften?**

Nein; keineswegs. So wählt z. B. eine in der Nähe einer Stadt liegende Wirthschaft einen andern Fruchtwechsel, als eine von einer Stadt abgelegene Wirthschaft.

421. **Paßt ein und derselbe Fruchtwechsel für jede Bodenart?**

Schwerer und leichter Boden verlangen verschiedene Arten des Fruchtwechsels, wie auch ihre Zwischenstufen.

422. **Welches ist der gewöhnlich als der beste angenommene Fruchtwechsel?**

Derjenige, bei welchem ein richtiges Verhältniß zwischen Futterpflanzen und Markterzeugnissen herrscht. Am Besten nehmen je Beide die Hälfte des Bodens ein, da auf diese Weise stets für hinreichende Düngmittel gesorgt ist.

423. **Läßt man auch Halmfrucht abwechselnd auf einander folgen?**

Ja. Weizen, Gerste und Hafer werden ohne Anstand nach einander auf demselben Boden gebaut.

424. **Läßt man Grünfutter nach einander folgen?**

Ja. Man baut Weißrüben, Runkelrüben, Kartoffeln, Klee, Gras, Futterkräuter u. s. w. öfters nacheinander auf demselben Boden.

425. **Was ist der gewöhnliche Wechsel zwischen Halm- und Futterpflanzen?**

Eine gewöhnliche Wechselwirthschaft baut auf einer Feldab-

theilung oder in einem Schlag das eine Jahr Futtergewächse, wie z. B. Klee oder Gras, im andern Jahr aber Halmfrüchte oder Handelsgewächse, wie Roggen, Weizen, Gerste, Hafer u. s. w.; dann wieder ein Jahr Hackfrüchte, wie Kartoffeln, Kohlrüben, Runkelrüben, Bohnen, Raps und ein viertes Jahr wiederum Halmfrüchte, wie Weizen und Gerste. Diese Fruchtfolge nennt man die Vierfelderwirthschaft, und sie ist die älteste und beste Form des Fruchtwechsels.

426. Kann die Vierfelderwirthschaft abgeändert werden?

Die Vierfelderwirthschaft ändert man ab, indem man einen Theil des Kleelandes oder Grasfutters zwei Jahre stehen läßt, wodurch man eine fünfjährige Wechselwirthschaft erlangt. Läßt man das Kleegras drei Jahre stehen, so bekommt man eine sechsjährige Wechselwirthschaft.

427. Läßt sich auch die Vierfelderwirthschaft durch Ausdehnung des Halmfruchtbaues abändern?

Wenn man auf Roggen oder Weizen etwa Bohnen folgen läßt und darauf wieder Weizen, so wird die Vierfelder- zu einer Sechsfelderwirthschaft. Diese kann man zu einer Achtfelderwirthschaft auch dadurch ausdehnen, daß man Kleegras drei Jahre stehen läßt.

428. Ist die Abänderung der Vierfelderwirthschaft zuweilen nothwendig?

Ja; weil erfahrungsgemäß der Klee nur in den seltensten Fällen alle vier Jahre auf dem nämlichen Boden wiederkehren darf. Am Besten schiebt man statt seiner eine andere Futterpflanze ein, wodurch folgende acht Felder entstehen: 1. Hackfrucht, gedüngt. 2. Sommergetreide. 3. Klee. 4. Wintergetreide. 5. Hackfrucht, gedüngt. 6. Sommergetreide. 7. Futter (Wicken, Bohnen). 8. Wintergetreide.

429. Gibt es noch andere Arten des Fruchtwechsels?

Man unterscheidet noch Körnerwirthschaft und Weidenwirthschaft.

430. Was versteht man unter Körnerwirthschaft?

Eine Fruchtfolge, bei welcher Getreide und Handelsfrüchte den Mehrtheil des Bodens einnehmen. Eine solche ist die Dreifelderwirthschaft, welche lautet: 1. Brache. 2. Wintergetreide. 3. Sommergetreide.

431. Welche Nachtheile hat die Körnerwirthschaft?

Da sie die meisten Erzeugnisse veräußert, so bedarf sie der Düngerzufuhr von Außen oder einer bedeutenden Fläche von Wiesen zur Ernährung des Viehstandes.

432. Was versteht man unter Weidewirthschaft?

Eine Fruchtfolge, welche nach mehrjährigem Anbau von Handelsfrüchten dem Land mehrjährige Ruhe als Weide gönnt, wie z. B.: 1. Brache, gedüngt. 2. Wintergetreide. 3. Sommergetreide. 4. Hafer. 5. 6. und 7. Weide.

433. Welche Nachtheile hat diese Fruchtfolge?

Sie benutzt den Boden nicht so, wie er benutzt werden könnte und bedarf einer großen Fläche.

434. Was versteht man unter Brache?

Das Liegenbleiben eines Ackers ohne Anbau während eines Jahres zum Zweck der Ansammlung neuer Bodenkräfte oder zur Vertilgung der Unkräuter mittelst durchgreifender Bearbeitung.

435. Ist die Brache nothwendig?

Nein; unter keinerlei Umständen, es sei denn, daß man während derselben drainiren wollte. Sonst läßt sich ihr Zweck auch auf andere Weise und mit minderem Verlust ebensogut erreichen; die Brache muß deshalb aus einem wahrhaft verständigen Betrieb entfernt bleiben.

436. Welche Art der Fruchtfolge ist unter allen Lagen die vorzüglichste?

Diejenige der Wechselwirthschaft, nach Art der Vierfelderwirthschaft.

437. Was ist für ein Unterschied in der Wechselwirthschaft auf schwerem und auf leichtem Boden?

Auf schwerem Boden darf man schon im Verhältniß mehr Halmfrüchte als Futterkräuter und Hackfrüchte bauen. Auf leichtem Boden baut man dagegen stets Futterkräuter und Hackfrüchte in gleichem oder sogar stärkerem Verhältniß an, als Halmfrüchte.

438. Welches ist das wünschenswertheste Verhältniß zwischen Halmfrüchten einer= und Futterkräutern andererseits bei der Wechselwirthschaft?

Wo nur irgend Vieh gezüchtet wird, ist es um so besser für dessen Erhaltung und die Vermehrung des Düngerreichthums, je näher das Verhältniß der beiden Nutzgewächse je einer Hälfte des pfluggängigen Landes gleichkommt.

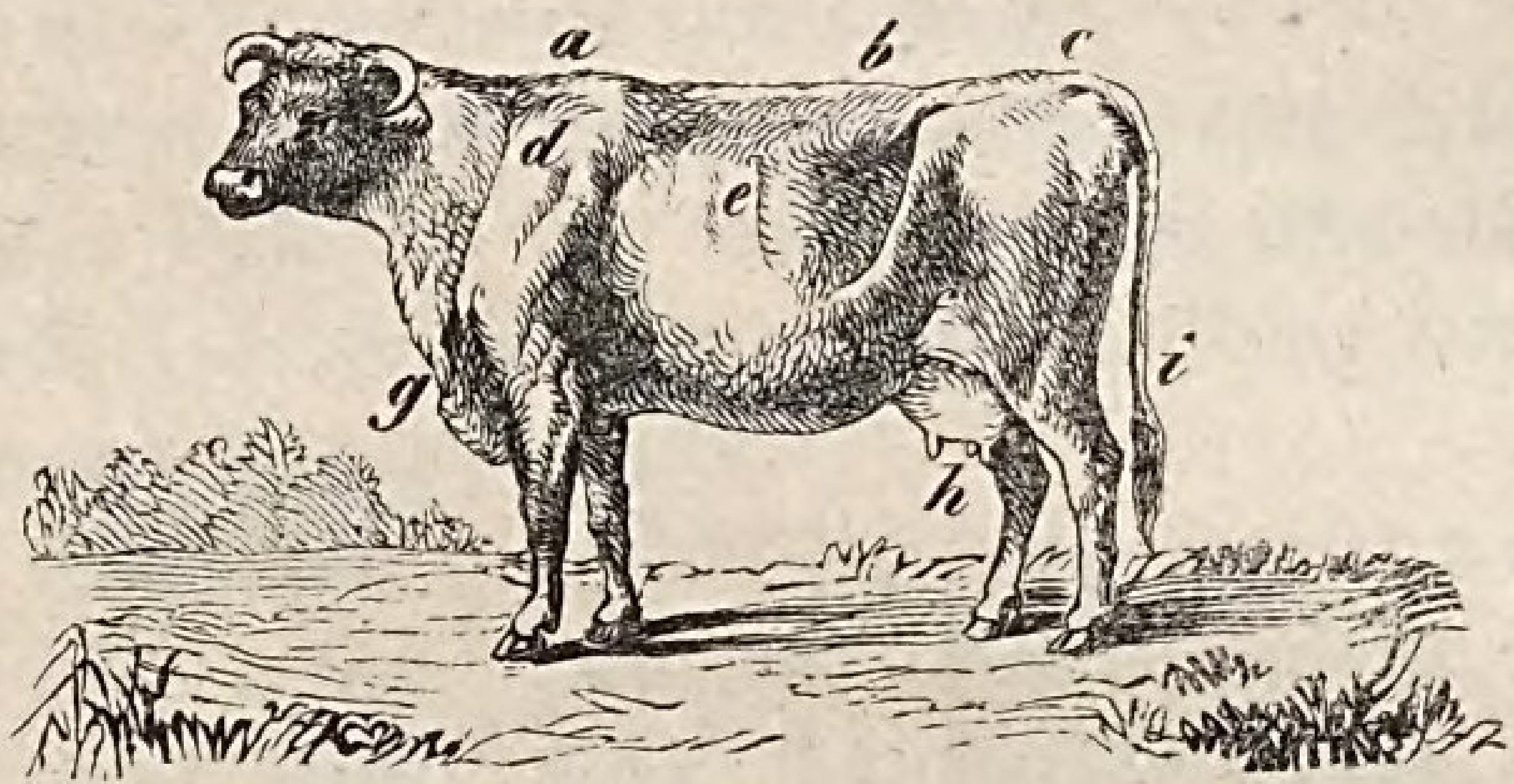


Fig. 50. Muster einer Milchkuh.
Englische Kurzhorn-Race.

Gerader Rücken von a nach b; breites Kreuz und Becken bei b; die Schwanzwurzel bei c hoch aufgesetzt, der Schwanz in i senkrecht mit starkem Pinsel; runde, volle Schultern bei d; tonnenförmige Rippenwölbung bei e; tiefe Flanken von b nach f; kräftige Wamme in g; ein feines, unbehaartes, volles und vierzitziges Euter h. Der Kopf fein und weiblich, mit kleinen, feinen Hörnern; die Haut glatt und fein. Die Beine kräftig, aber nicht zu knochig und nicht zu hoch; der Rumpf langgestreckt aber verhältnißmäßig.

Folgender Merkvers bezeichnet die Eigenschaften einer guten Milchkuh:

Lang von Gesicht, mit feinem Horn,
Zu mästen leicht ohne Schrot und Korn,
Der Rücken gerad und lang gestreckt,
Sie frißt gern, was ihr vorgelegt;
Der Hals ist fein, die Rippen weit,
Die Schultern rund, die Hüften breit;
Das Auge klar, die Knochen fein,
Der Schenkel rasch, der Schweif nur klein,
Der Rumpf ist lang, das Euter reich,
Die Flanken tief, die Haut ist weich,
Stets gut in der Milch und breit in der Brust,
So ist die Kuh des Landwirths Lust!

Anhang.

Das Drainiren.

439. Was ist der Zweck des Drainirens?

Der Zweck des Drainirens ist, alle überflüssige Feuchtigkeit aus dem Boden zu entfernen, die, wenn sie zurückbliebe, die Pflanzen im Wachsthum benachtheiligen würde.

440. Wie wird der Boden am besten drainirt?

Man drainirt den Boden am besten, wenn man Stränge bedeckter, dauernder Gräben in beträchtlicher Tiefe in dem Untergrund anlegt, in welchem das überflüssige Wasser sich sammelt und abfließt. Solche bedeckte, bleibende Gräben nennt man Drains.

441. Was ist die Ursache, daß überflüssige Feuchtigkeit sich im Boden befindet?

Das Regenwasser, wenn es auf einer undurchlassenden Schichte keinen Abzug findet, um durch den Boden zu sickern, bleibt darin stehen, bis es von der Wärme der Luft verdunstet.

442. Verhindert jede Bodenart das Durchsickern des Regens?

Nein; lockerer Boden und durchlassender Untergrund lassen den Regen durchsickern. Leichter Boden und Untergrund ist gewöhnlich durchlassend. Schwerer Boden und Untergrund dagegen hält den Regen an.

443. Ist blos bei schwerem Boden das Drainiren nothwendig?

Leichter Boden auf schwerem, undurchlassendem Untergrund bedarf des Drainirens ebensosehr wie ein schwerer Boden.

444. Wie wird pfluggängiges Land drainirt?

Wenn pfluggängiges Land in Felder oder Schläge getheilt ist, wird jedes Feld für sich drainirt. Ist pfluggängiges Land in Beete geackert, so bestimmt meist ihre Richtung die der Drains.

445. Wie wird ein Feld drainirt?

Da die Oberfläche jedes Feldes nach irgend einer Richtung hin geneigt ist, so legt man die Drains so an, daß sie das Wasser nach dem tiefsten Theile des Feldes führen.

446. Was ist bei dem Drainiren eines Feldes zuerst vorzunehmen?

Zuerst muß untersucht werden, in welcher Richtung und welcher Höhe das Wasser nach dem tiefsten Punkte des Feldes fällt und zwar mit der Wasserwage, wenn das Auge dies nicht mit Sicherheit bestimmen kann.

447. Was ist vorzunehmen, nachdem das Gefälle festgestellt ist?

Die Beschaffenheit des Untergrundes, weil sich nach dieser die Tiefe und Anzahl der Drains richtet, zu untersuchen.

448. Wie erfährt man am besten die Beschaffenheit des Untergrundes?

Die Beschaffenheit des Untergrundes erfährt man am besten, indem man durch das ganze Feld von der höchsten bis zur tiefsten Stelle Versuchsdrains von zunehmender Tiefe auswirft.

449. Ist unabhängig von der Beschaffenheit des Untergrundes für jeden Drain ein geringstes Maaß der Tiefe zu beobachten?

Jeder Drain muß wenigstens so tief gelegt sein, daß er auch der tiefsten Bearbeitung des Bodens kein Hinderniß in den Weg legt.

450. Wie groß ist diese geringste Tiefe eines Drains?

Der Untergrundpflug geht bis zu 20 Zoll tief; die einen Drain füllenden Materialien nehmen 6 Zoll in Anspruch; läßt man nun noch sechs Zoll zwischen der obern Decke des Drains und der tiefsten Stelle der von dem Pflug gezogenen Furche, so ist die geringste Tiefe eines Drains 32 Zoll.

451. Was lehrt die Erfahrung über die Tiefe der Drains hinsichtlich ihrer Wirkung?

Die Erfahrung lehrt, daß Drains von 3 bis 4 Fuß Tiefe die meisten Bodenarten ganz gut trocken legen.

452. Was lehrt die Erfahrung über die zwischen den einzelnen Drains, wenn sie 3 bis 4 Fuß tief liegen, zu beachtende Entfernung?

Die Erfahrung hat noch nicht festgestellt, welche Entfernung

zwischen den Drains für das Trockenlegen am günstigsten ist. Bei durchlassendem Untergrund ist die günstigste Entfernung der Gräben von einander vielleicht 30 Fuß; bei wasserhaltendem Untergrund aber vielleicht blos 12 Fuß.

453. **Wie beginnt man die Drainirung eines Feldes?**

Nachdem man durch Anlage von Versuchsdrains durch den Untergrund die Tiefe und Entfernung der Drains bestimmt hat, legt man einen Hauptdrain an dem tiefsten Ende des Feldes über seine ganze Breite an, welcher das eintretende Wasser aus den kleinen Drains wegführt. Der Hauptdrain liegt tiefer, als die kleinen Drains.

454. **Was geschieht zunächst nach der Anlegung des Hauptdrains?**

Nach dem Hauptdrain legt man von diesem aus kleine oder Neben-Drains nach dem obern Ende des Feldes, die parallel in einer Entfernung von einander laufen, welche die Versuchsdrains bestimmen.

455. **Wie werden die Drains selber gebaut?**

Man sticht die Drains so schmal als möglich mit eigenthümlichen Spaten bis zu der gewünschten Tiefe aus. Das Gerinne zum Abzug des Wassers bringt man auf dem Boden des Grabens an. Dann deckt man das Gerinne mit Erde zu und der Drain ist fertig.

456. **Wovon ist das Gerinne der Drains verfertigt?**

Das Material für Gerinne sind jetzt meistens thönerne Röh-

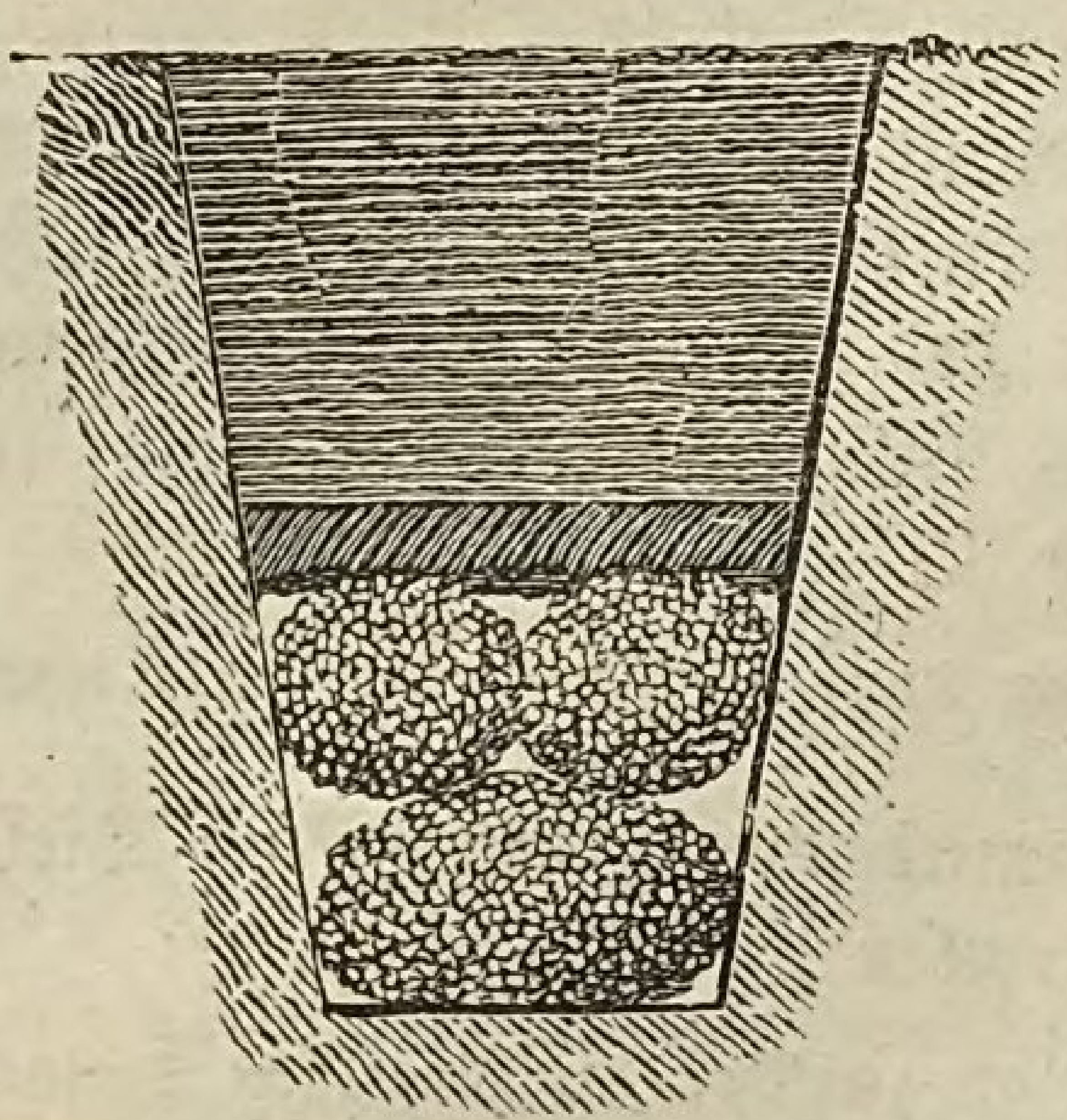


Fig. 51. Faschinendrain. Durchschnitt.

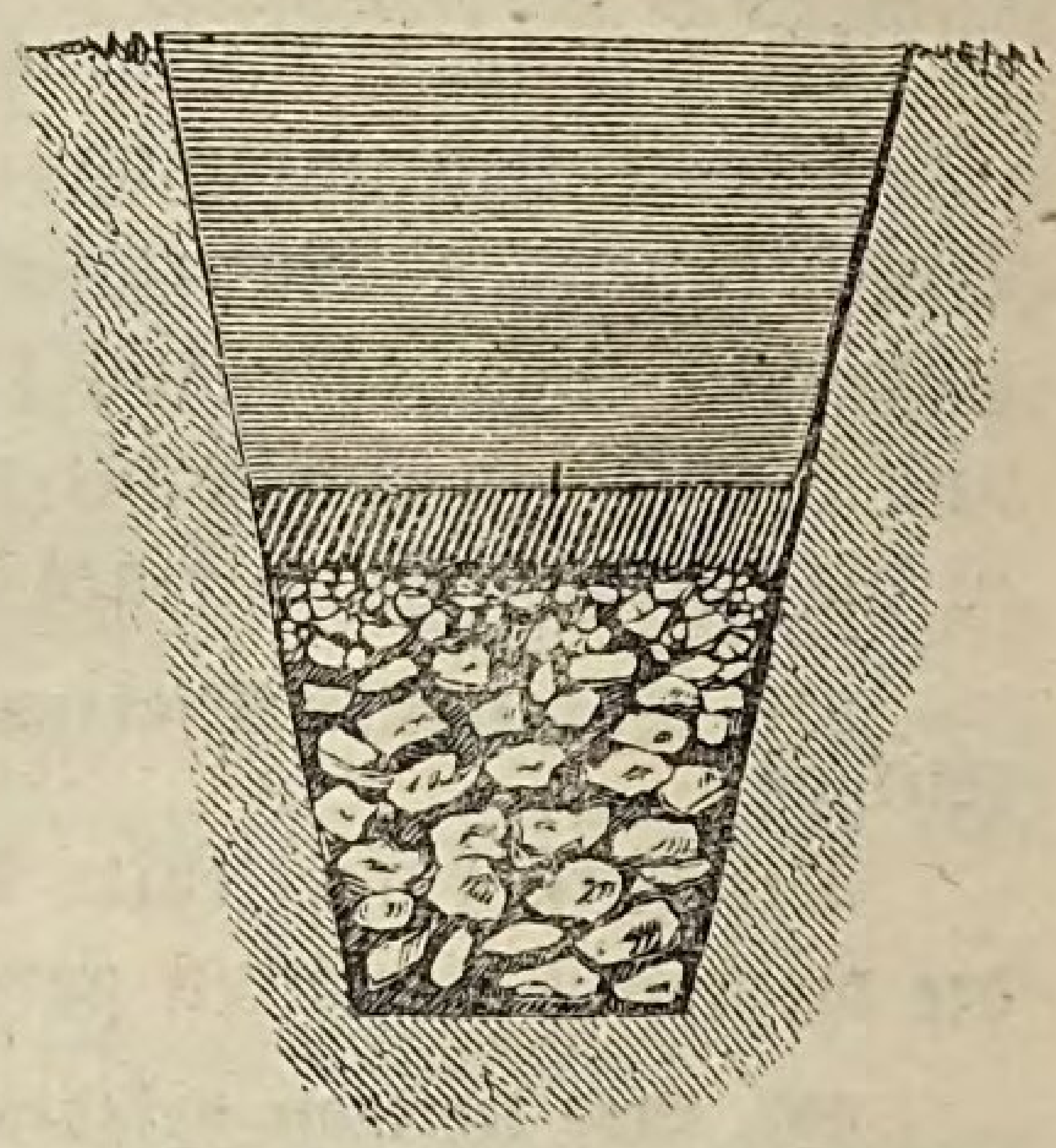


Fig. 52. Drain aus Feldsteinen. Durchschnitt.

ren oder Ziegel. Vor der Erfindung der Drainröhren brauchte man Faschinen von festem Holz oder kleine Steine. Solche Drains sind zwar sehr wirksam, verstopfen sich aber leichter und sind in der Anlage meistens theuerer, als die Röhrendrains.

457. Welche Gestalt haben die Drainziegel und =Röhren?

Drainziegel sind halbkreisförmig gebogene Hohlziegel und werden mit einer besonderen getrennten oder daran befestigten flachen Sohle angefertigt. Ziegel mit festen Sohlen heißen Röhrenziegel.

458. Wie gebraucht man die Ziegel mit abgesonderten, getrennten Sohlenplatten?

Abgesonderte Sohlen sind flach und werden mit dem schmalen Ende aneinander geschoben. Die Ziegel werden dann so auf die Sohle gelegt, daß ihre Stoßfugen stets auf der Mitte der Sohle ruhen.

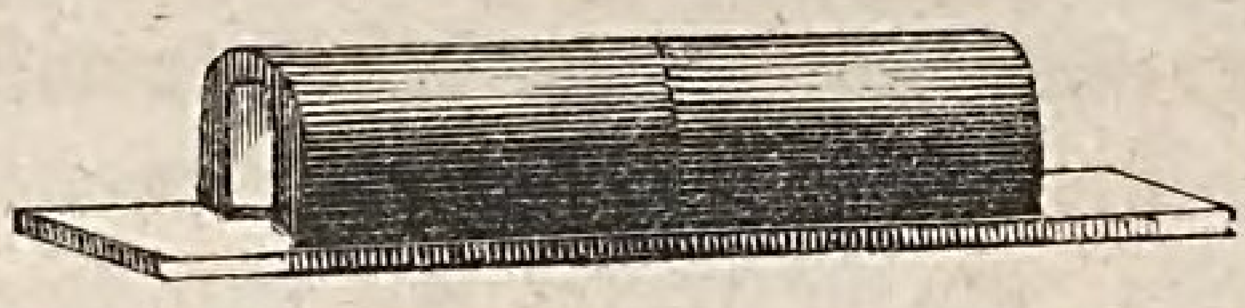


Fig. 53. Drainziegel mit Sohlenplatten.

459. Wie gebraucht man die Drainröhren?

Die Drainröhren sind von zweierlei Gestalt, entweder völlig cylinderförmig oder eiförmig (birnförmig) mit einem flachen Boden. Die cylinderförmigen Röhren werden aneinander gefügt und öfters mit einem Muffe oder kürzeren Röhrenstück zusammengehalten, obgleich dies nur in seltenen Fällen nöthig ist. Die Röhren mit flachem Boden werden stets ohne Muffe aneinander gefügt. Das Wasser tritt durch die Stoßfugen ein.

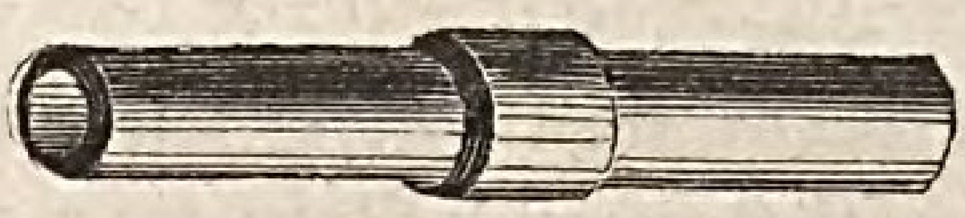


Fig. 54. Drainröhren mit Muffe.

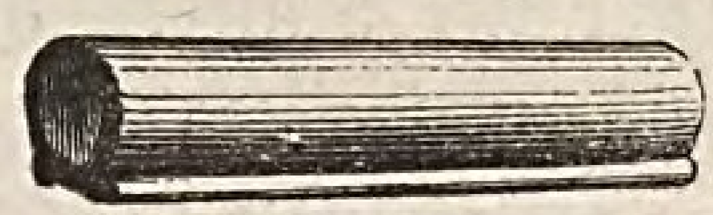


Fig. 55. Birnförmige Drainröhre mit flacher Sohle.

460. Wie wird die Erde wieder über die Röhren in den Drains gedeckt?

Einen Theil der Erde deckt man mit dem Spaten darüber, das Uebrige aber vortheilhafter mit dem Pfluge.

461. Wie drainirt man Torfmoore?

In Mooren sticht man die Draingräben bis zu einer gewissen Tiefe aus und läßt den Moorboden zusammen schwinden

oder austrocknen. Dann schneidet man wieder eine Tiefe ein und läßt das Moor abermals schwinden. Endlich wird die Sohle des Drains in der gewünschten Tiefe ausgestochen.

462. Mit welchem Material füllt man die Drains im Moorboden?

Nachdem die Torfstücke, die man bei dem ersten und zweiten Ausstechen der Drains mit dem Spaten ausgehoben hat, an der Luft hart geworden sind, legt man sie canalartig wieder in den Drain, um ihn damit auszufüllen.

463. Wie legt man Drains auf hochgelegenen Weiden an?

Drains auf Höhenweiden sind von zweierlei Art, — entweder offene oder bedeckte, am Besten aber stets sogenannte Hohldrains.

464. Wie legt man offene Hohldrains an?

Man sticht den Rasen mit dem Spaten, so breit, wie der Drain werden soll, aus, und legt ihn nach Vollendung des Grabens auf den untersten Vorsprung desselben mit der Grasnarbe nach oben. Die aus dem Graben gewonnene Erde wirft man oben auf den Rasen, um sie später mit Grassamen zu besäen.

465. Wie legt man gedeckte Hohldrains an?

Man sticht mit dem Spaten ein dickes Rasenstück von der Breite des Drains aus und nimmt dann die Erde heraus, um auf der Sohle des Drains eine schmale Rinne zu bilden; das Rasenstück wird dann wieder an seine ursprüngliche Stelle gelegt.

466. Wie drainirt man am Sichersten?

Röhrendrains passen am Besten für alle möglichen Verhältnisse.

467. Kann man in jeder Jahreszeit drainiren?

Ja; aber der Winter ist die beste Jahreszeit zum Drainiren von schwierigem Boden, so lange die Erde noch weich und nicht zu fest gefroren ist und die Felder von Pflanzen, Arbeitern und Vieh frei sind. Moore lassen sich dagegen stets am besten im Sommer drainiren *).

Umfriedigungen.

468. Ist eine Umzäunung der Felder nothwendig oder wünschenswerth?

Nein; sie ist nur in seltenen Fällen anzurathen.

*) Genaue Anleitung zum Drainiren gibt des Herausgebers „Katechismus der Drainirung". Leipzig, J. J. Weber.

469. Welche Nachtheile hat eine Einfriedigung der Felder?

Die Einfriedigungen sind häufig der Schlupfwinkel schädlicher Thiere; sie hindern die Feldbestellung und nehmen vielen Raum unnütz weg; ihre Anlage und Erhaltung ist kostbar; sie tragen zur Feuchtigkeit und Erkältung des Bodens bei, verursachen Umwege und hindern den Ueberblick eines Gutes.

470. Welche Vortheile der Einfriedigungen werden dagegen geltend gemacht?

Sie schützen die Felder gegen Menschen, Thiere und rauhe Winde; sie erlauben die freieste Betriebsweise, begünstigen die Viehzucht und können selbst als Hecken einigen Ertrag liefern.

471. Welche ist die beste Heckenpflanze?

Der Weißdorn.

472. Wie geschieht die erste Anlage einer Hecke?

Die in einer Baumschule aufgezogenen jungen Weißdornschößlinge werden etwa auf 6 Zoll abgestutzt, auch die Wurzeln beschnitten. Vorher ist ein kleiner Graben in der Linie der Hecke aufgeworfen worden; auf den äußern Rand von dessen Böschung werden die Schößlinge mit den Wurzeln nach Außen wagerecht gelegt, dann mit der ausgehobenen Ackerkrume bedeckt und auf diese der Untergrund aus dem Graben gehäuft, so daß ein Wall entsteht, an dessen innerer Seite die Weißdornpflanzen geschützt in die Höhe wachsen.

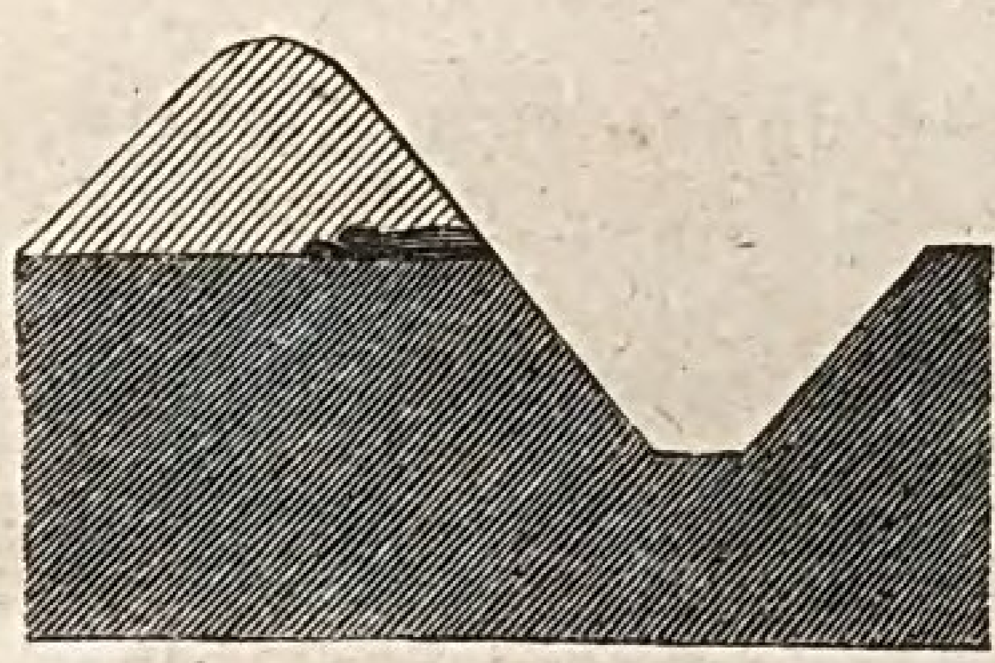


Fig. 56. Durchschnitt einer ersten Heckenanlage.

473. Bedarf es keines weiteren Schutzes der Anlage?

Gewöhnlich umgibt man sie noch mit einem niederen Holzzaun, bis sie hinreichend in die Höhe gewachsen ist.

474. Welcher Pflege bedarf die Hecke?

Sie muß alljährlich beschnitten und ausgehauen werden, wobei darauf zu sehen ist, daß sie unten möglichst dicht bleibt, um schädlichen Thieren den Eingang zu verwehren.

475. Wo werden die Felder mit Hecken eingefriedigt?

In Holstein, in England und Schottland, wo die Viehzucht den wichtigsten Theil des Betriebs bildet.

476. Wie werden die Eingänge in solche Umzäunungen am besten geschlossen?

Am besten mit einem leichten, einflügligen Thor, das sich auf Angeln dreht, und von selber sich schließt, indem es in eine Feder schnappt.

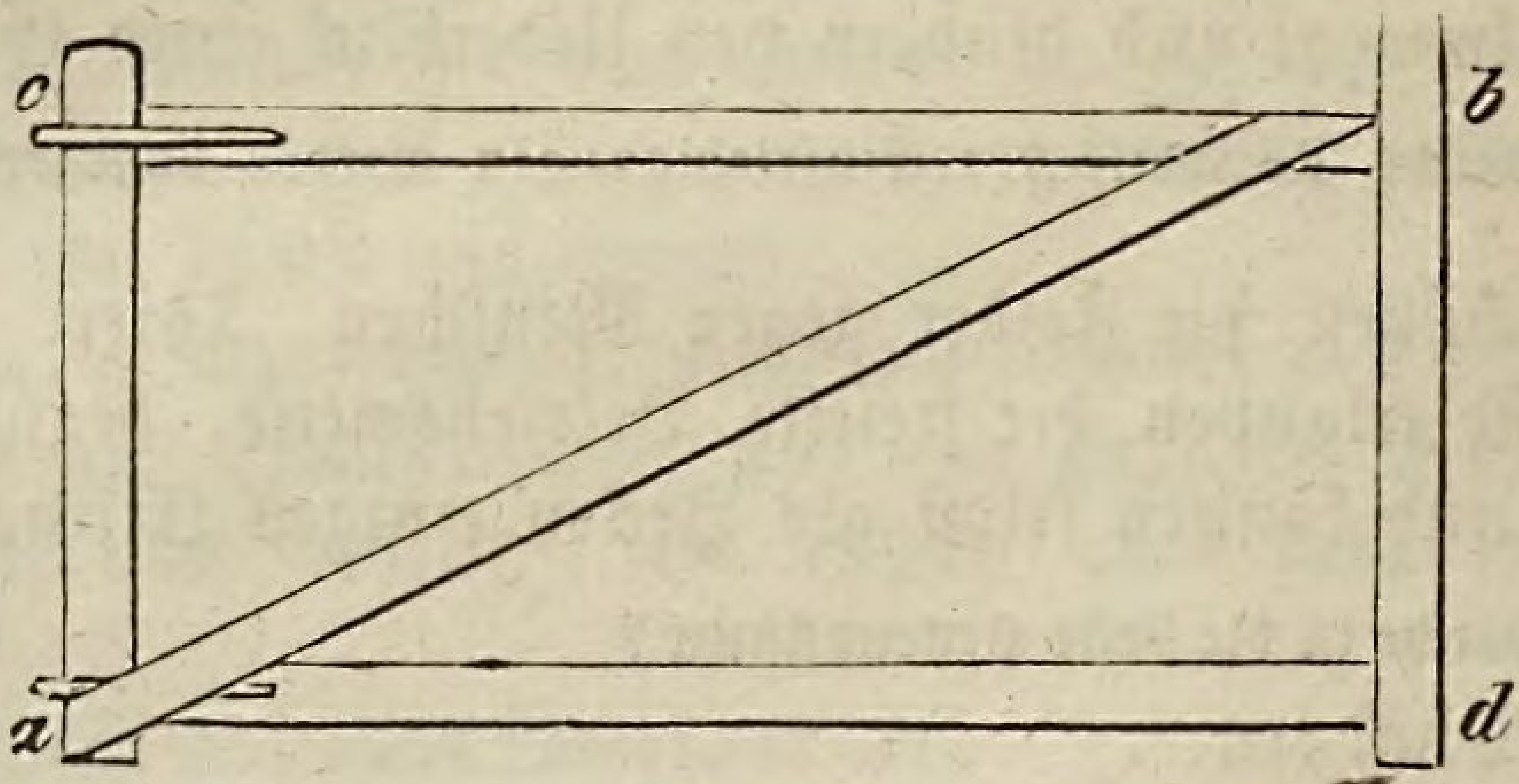


Fig. 57. Hölzernes Gatterthor.

a b ist ein Diagonalbalken, der die beiden Pfosten a c und b d mit einander verbindet. Das Thor dreht sich auf eisernen, einfachen Angeln, und fällt mit einer Feder in einen Schließhaken. Der Zwischenraum der Balken kann mit Latten benagelt oder verschalt werden.

Wiesenbewässerung.

477. Was ist Bewässerung?

Bewässerung ist das Leiten eines langsamen Wasserstroms in einer gegebenen Zeit über eine Rasenfläche.

478. Welche Wirkung hat die Leitung eines langsamen Wasserstroms über pfluggängiges Land?

Ein Wasserstrom, mag er langsam oder schnell fließen, schwemmt von pfluggängigem Lande die feinsten Bodentheilchen fort.

479. Von welcher Beschaffenheit muß das zur Bewässerung benutzte Wasser sein?

Reines und schlammiges Wasser sind beide zur Bewässerung geeignet.

480. Welche Wirkung hat die Bewässerung auf das Gras?

Bewässerung fördert das Wachsthum des Grases außerordentlich.

481. Hat reines oder schlammiges Wasser bei der Bewässerung größere Wirkung auf das Gras?

Mit Düngerstoffen vermischtes Wasser erzeugt öfters eine viel reichere Graserntc als Bewässerung mit reinem Wasser.

482. Wie werden Wiesen bewässert?

Man bewässert Wiesen durch Veränderung der natürlichen Oberfläche des Bodens, so daß das Wasser langsam und gleichmäßig darüber fließt.

483. Wie ändert man die Oberfläche des Bodens, so daß Wasser langsam und gleichmäßig darüber fließt?

Man gibt der Oberfläche des Bodens die Gestalt von Berieselungswiesen.

484. Wie ist die Einrichtung von Berieselungswiesen?

Berieselungswiesen sind von zweierlei Art — bei gleichmäßiger ebener Oberfläche wendet man den Beetbau, bei unregelmäßiger Oberfläche den Hangbau an.

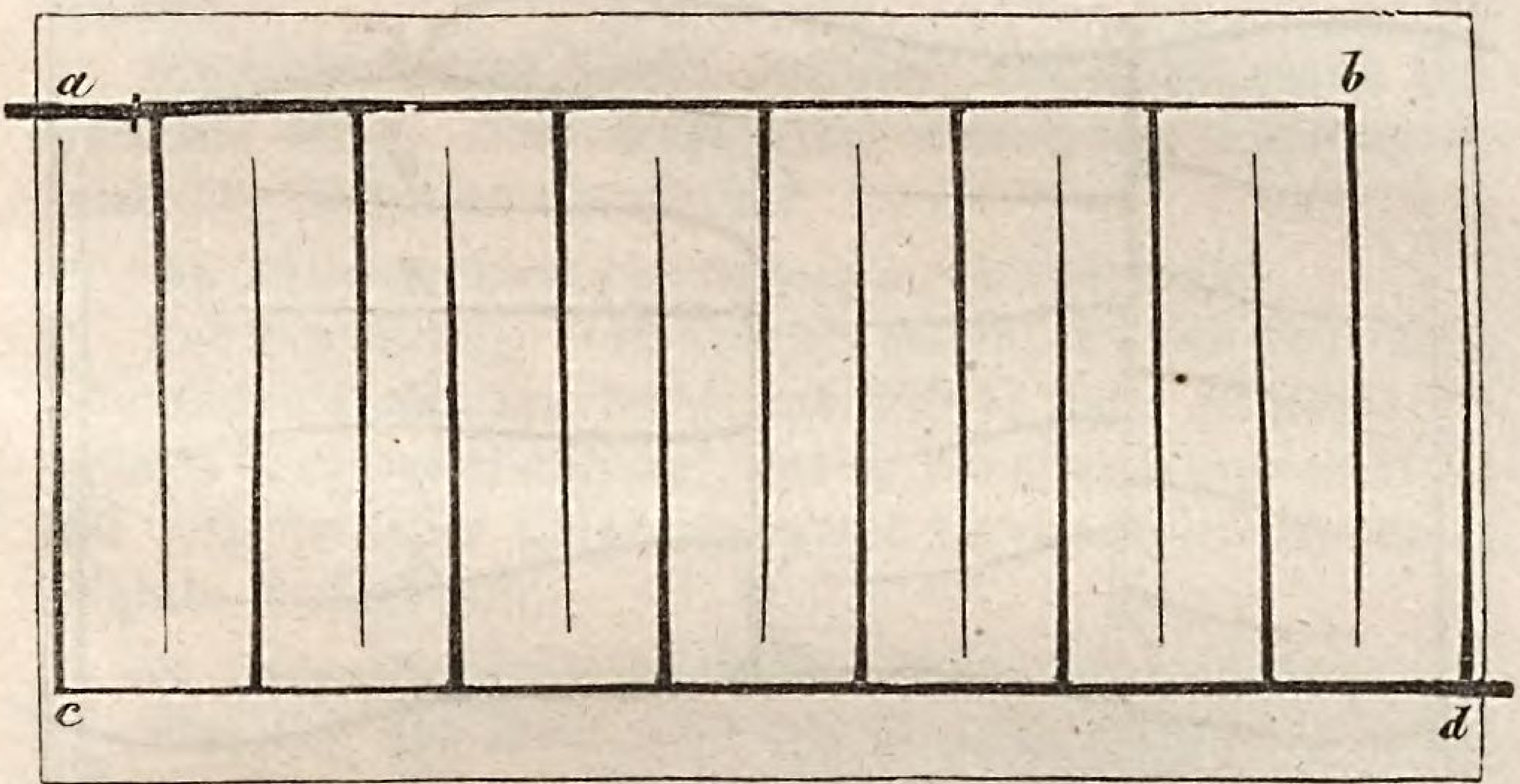


Fig. 58. Beetbau-Berieselung.

a b ist der Hauptzuleitungsgraben, der das Wasser auf die Wiese bringt.
c d ist der Ableitungsgraben, der es wieder davon wegleitet.

Die von dem Hauptzuleitungsgraben a b ausgehenden, auf dem erhöhten Rücken der dachförmigen Beete laufenden Vertheilungsgräbchen vertheilen das Wasser, welches ihren Rand überfließt, über die beiden Seiten der Beete. Die Entwässerungsgräbchen zwischen den Beeten nehmen es auf und führen es, dem Gefälle folgend, in den Ableitungsgraben, worin es weiter fließt. Die Vertheilungsgräbchen sind an ihrem Ursprung breiter, die Entwässerungsgräbchen an ihrer Einmündung in den Ableitungsgraben.

Der Ableitungsgraben muß im Stande sein, eben so viel Wasser zu entfernen, wie der Zuleitungsgraben auf die Wiese bringt.

485. Wie ist die Einrichtung von Beetbau-Berieselungswiesen?

Bei der Beetbau-Berieselung legt man ein System regel-

mäßiger Zuführungsgräbchen oder Wasserrinnen an, welche das Wasser der Wiese zuführen und ein anderes System regelmäßiger Abwässerungsgräben, welche das Wasser von der Wiese entfernen.

486. Wie ist die Einrichtung von Hangbauberieselungswiesen?

Bei einer Hangbauberieselungswiese werden die Zuleitungsgräben auf den höheren Theilen der Wiese so angelegt, daß sie das Wasser über die tiefer liegenden abhängigen Theile verbreiten; die Abwässerungsgräben kommen in die Vertiefungen, um das Wasser so schnell wegzuführen, als es zufließt.

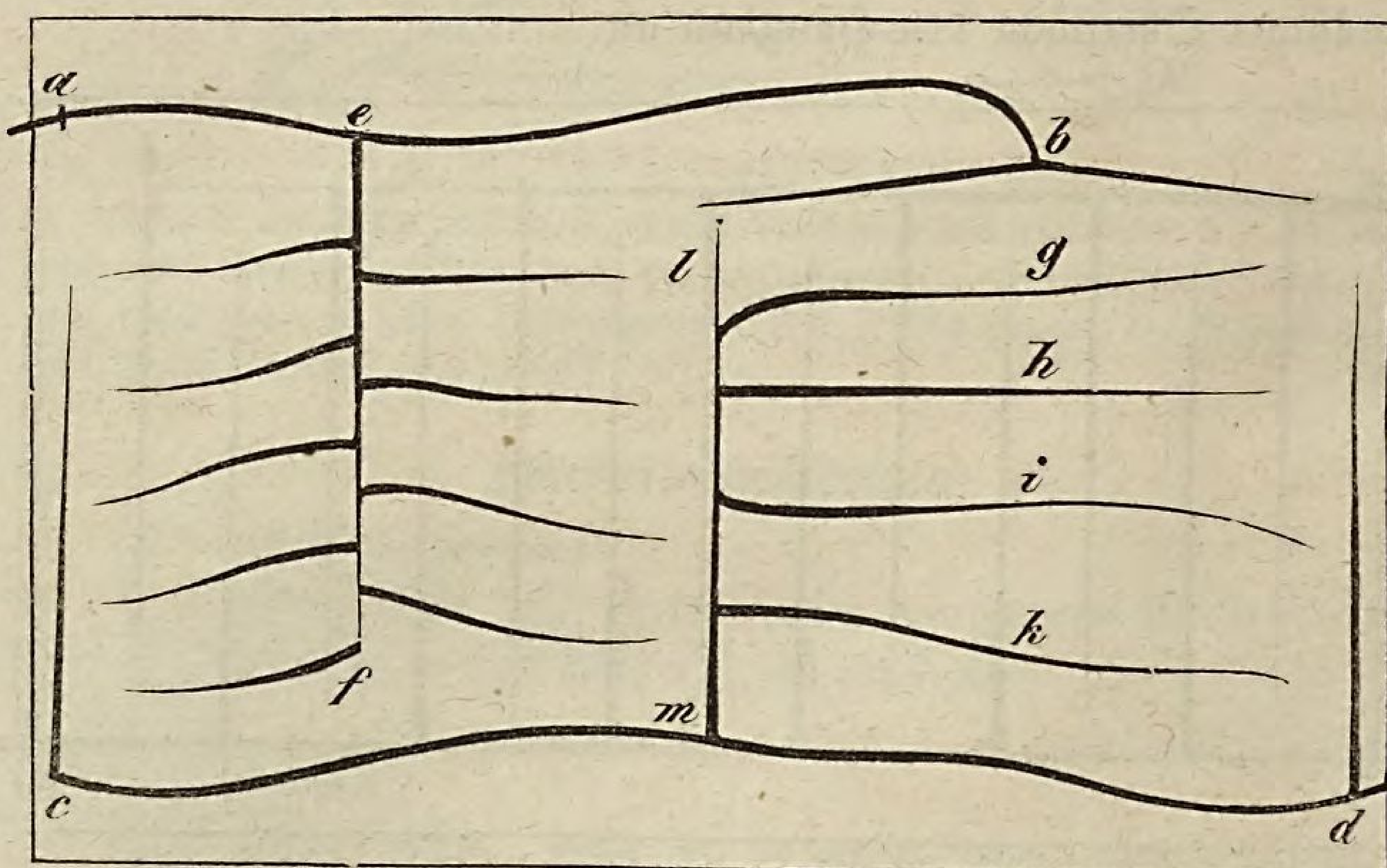


Fig. 59. Hangbau-Berieselung.

a b ist der Hauptzuleitungsgraben. c d der Ableitungsgraben. e f. Vertheilungsgraben auf der Höhe des Hangs, woraus das Wasser in die Wässerungsgräbchen fließt.

Bei b sind zwei Vertheilungsgräben, welche ihr überfließendes Wasser über einen Hang vertheilen, von dem es in den zweiten Vertheilungsgraben g, von diesem in die ferneren h, i, k überfließt. Was von diesem Wasser solchergestalt nicht abfließt, wird von dem Entwässerungsgraben l m in den Ableitungsgraben c d geführt. Ein Entwässerungsgraben c und ein zweiter d an beiden Seiten der Wiese entfernen auch hier alles abfließende Wasser.

487. Läßt man das Wasser auf's Gerathewohl über eine Berieselungswiese fließen?

Der Zufluß des Wassers in den Hauptzuleitungsgraben einer Berieselungswiese wird vermittelst einer Schleuße geregelt.

Das Wasser in den Vertheilungsgräben einer Hangbauberieselungswiese regelt man in seinem Fluß durch in den Gräben angebrachte Stauungen oder Schützen, aus Brettern oder flachen Steinen bestehend.

488. Ist das Berieseln der Berieselungswiesen zu allen Zeiten rathsam?

Der Herbst ist die beste Jahreszeit zum Berieseln, aber auch die Frühjahrsbewässerung ist vortheilhaft.

489. Ist die Berieselung der Wiesen bei jeder Art Witterung rathsam?

Es darf kein Wasser auf einer Berieselungswiese im Winter stehen bleiben, wenn die Kälte so groß ist, daß fließendes Wasser gefriert.

490. Darf denn Wasser auf einer Berieselungswiese jemals zum Stehen kommen?

Stehenbleibendes Wasser auf einer Berieselungswiese zerstört das Gras. Das Gras leidet aber keinen Schaden, so lange das Wasser darüber fließt.

491. Schadet die Bewässerung in Bezug auf den Untergrund?

Die Bewässerung kann schädlich wirken, wo das Land einer ordentlichen Drainirung bedarf und dieselbe fehlt. Röhrendrains nehmen dann das Wasser auf, das in den offenen Gräben bleibt und verhüten dessen Ansammlung und die unausbleiblich darauf folgende Versumpfung.

492. Wie verfährt man bei der Bewässerung einer Berieselungswiese?

Man läßt das Wasser über eine Berieselungswiese im Frühjahr nur zwei oder drei Wochen hintereinander fließen, während welcher Zeit das Gras wächst. Hat das Gras nach wiederholten Berieselungen die nöthige Höhe erreicht, so mäht man es zur Grünfütterung oder zu Heu. Ebenso läßt man Wasser auch im Herbst über die Grummtwiesen fließen und mäht sie, wenn das Gras hoch genug ist. Das Grummt wird wieder berieselt und wieder gemäht, so lange es die Jahreszeit erlaubt.

Urbarmachung.

493. Wie wird Neuland am besten verbessert?

Der erste Schritt zur wirksamen Verbesserung von unbebautem Land ist das Drainiren; der zweite Schritt das Tiefpflügen,

494. Wie geschieht das Tiefpflügen?

Das Tiefpflügen geschieht durch eine Verbindung von guten Wendepflügen und Untergrundpflügen.

495. Was bewirkt das Ackern und Untergrundpflügen?

Der gewöhnliche Pflug und der Untergrundpflug wühlen die Ackerkrume und den Untergrund wirksam um und vermengen beide bis zu einer Tiefe von 16 bis 20 Zoll miteinander.

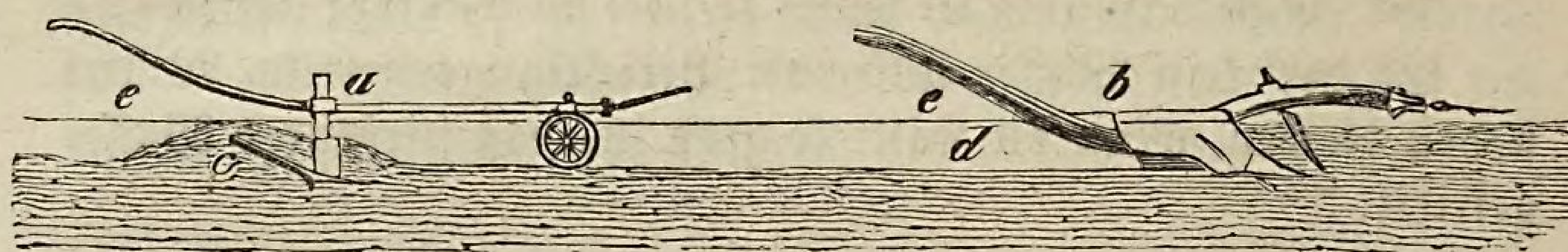


Fig. 60. Tiefpflug mit darauf folgendem Untergrundpflug.

b ist ein amerikanischer oder schottischer Schwingpflug, so gebaut, daß er, mit 4 Pferden bespannt, eine 16 Zoll tiefe Furche bei 10 — 14 Zoll Breite des Erdstreifens eröffnen kann.

a ist der Read'sche Untergrundpflug mit dem Streichbret c von Tweeddale, welches die Erde hinter dem Schar emporwirft. Er folgt dem Pflug in derselben Furche, mit 4 Pferden bespannt, und geht 4 — 6 Zoll tiefer, so daß die Furche 16 — 20 Zoll tief wird, wobei er zugleich mittelst seines Streichbrets c den Untergrund theilweise mit der Krume mischt.

e d ist die Furchentiefe des vorausgehenden Pflugs.

e c diejenige der beiden Pflüge in Vereinigung.

Es versteht sich von selbst, daß man diese wirksame Arbeit der Bodenvertiefung mit jedem guten Pflug und Untergrundpflug vornehmen kann.

496. Wie wirken Pflug und Untergrundpflug im Verein?

Ein besonders starker und tiefgehender Pflug geht mit zwei oder vier Pferden und ein bis zwei Leuten voran und bricht den Boden bis zu einer Tiefe von 12 oder 15 Zoll in einen rechtwinklichen Erdstreifen von derselben Dicke und bis 14 Zoll Breite auf. Der Untergrundpflug setzt in derselben Furche mit 4 Pferden und zwei Knechten ein, und wühlt den Untergrund 16 Zoll in der Breite und vier bis sechs Zoll tiefer als der Tiefpflug um, wobei er ihn, wenn ein Streichbret daran angebracht ist, gleichzeitig ordentlich mit einem Theil der Ackerkrume vermengt.

497. Was ist die sofortige Wirkung dieses Verfahrens auf die Ackerkrume und den Untergrund?

Die unmittelbare Wirkung des Pflugs und Untergrundpflugs besteht erstlich in der vollständigen Zerkleinerung und Zerkrümelung der Ackerkrume und des Untergrundes bis zu einer

durchschnittlichen Tiefe von 16 Zoll, ferner in der gründlichen Vermengung des Untergrunds mit einem Theil der Ackerkrume, während die Oberfläche der Ackerkrume unvermischt bleibt.

498. Stößt man bei dem Tiefpflügen von Neuland auf Hindernisse?

Beim Tiefpflügen findet man häufig Rollsteine in verschiedenen Tiefen und von verschiedenen Größen. Man entfernt die Rollsteine mit der Handhaue, wenn man auf sie stößt. Das Gleiche geschieht mit den Wurzeln von Bäumen und Sträuchern.

499. Wie ist die Beschaffenheit der Ackerkrume nach dem Tiefpflügen?

Die Ackerkrume von tiefgepflügtem Land ist sofort zur Aufnahme jeder Frucht, Halmfrucht sowol wie Hackfrucht und Futterkräutern geeignet.

500. Läßt sich das Tiefpflügen sowol bei pfluggängigem Lande wie bei Urboden anwenden?

Das Tiefpflügen läßt sich sowol bei pfluggängigem Lande wie bei Urboden anwenden. Hat man es zuerst auf Wiesenland oder Neubruch angewendet, so sollte man als erste Frucht Hafer wählen, um den wiedererscheinenden Rasen zu vermindern. Auf leer stehendes Land angewendet, kann der Boden gleich mit Hackfrüchten bestellt werden, wenn anders seine chemische Beschaffenheit dies erlaubt.

Kalken.

501. Wann wird der Boden mit Kalk überfahren?

Man überfährt den Acker am besten mit Kalk wenn er entweder in ganzer oder reiner Brache oder in halber oder eingebauter Brache liegt.

502. Wann wird mit Kalk auf reine Brache gedüngt?

Man düngt die reine Brache mit Kalk, unmittelbar vor der Aussaat von Weizen im Herbste.

503. Wann düngt man die besömmerte Brache mit Kalk?

Man überfährt mit Kalk nach dem Abbringen der Besömmerung; am wirksamsten unmittelbar vor der Aussaat der Halmfrucht im Frühling.

504. Erhalten alle verschiedenen Bodenarten die Kalkdüngung in gleicher Menge?

Schwerer Boden bekommt mehr Kalk als leichter Boden. Wo der Boden schon Kalk genug enthält, ist das Kalken unwirksam.

505. Bekommt eine und dieselbe Bodenart Kalk in bestimmten Mengen?

Die auf ein und dieselbe Bodenart verwendete Kalkmenge wechselt sehr in verschiedenen Gegenden und Landestheilen.

506. Wie wird der Kalk als Düngung verwendet?

Man vertheilt den Kalk entweder in kleinen Haufen (Muschelkalk) in die Zwischenfurchen eines in Kämme aufgepflügten Beetes oder man streut ihn gelöscht und gepulvert mit einer flachen Schaufel, deren Blatt hinten mit einem Rand versehen ist, aus dem Karren oder Wagen über die Beete.



Fig. 61. Kalkschaufel.

Die Form dieser Schaufel macht sie überaus geeignet zum Aufnehmen und Zerstreuen nicht allein von Kalk, sondern auch von Erde, Moder, Compost u. s. w.

507. Wie wirkt Kalk auf den Boden?

Kalk wirkt sowol mechanisch wie chemisch auf den Boden. Er wirkt mechanisch, indem er strengen Thonboden mildert und zertheilt. Er wirkt chemisch auf Bodenarten, welche viele unzersetzte thierische- und Pflanzenstoffe enthalten, indem er diese zersetzt und löslich macht.

508. Wirkt Kalk im Boden auf die Pflanzen als eine wirkliche Düngung?

Nein; Kalk verwandelt blos durch seine Wirkung auf Pflanzenreste und Säurestoffe im Boden dieselben in Nahrung für die Pflanzen.

509. Düngt man denselben Boden häufig mit Kalk?

Gewöhnlich düngt man mit Kalk in großen Mengen und in langen Zwischenräumen. Mehr zu empfehlen ist jedoch, einen Acker öfter und in kleinern Mengen mit Kalk zu überfahren.

Lein.

510. Ist der Lein eine im landwirthschaftlichen Betrieb für gewöhnlich gebaute Nutzpflanze?

Der Lein wird auf größeren Gütern meistens nur wenig, auf kleineren dagegen sehr häufig und mit bestem Erfolg gebaut.

511. Welche Arbeiten erfordert der Leinbau im Frühling?

Zum Leinbau wird der Boden sehr fein zerpulvert und vorgerichtet. Vor der Aussaat walzt man den Acker glatt, und säet die Leinsaat breitwürfig, aber möglichst dick und deckt sie mit sehr wenig Erde zu, weshalb man sich zur Unterbringung gern der Dorneggen bedient.

512. Was ist im Sommer mit dem Lein vorzunehmen?

Der Lein wird, während er jung ist, mit der Hand gejätet.

513. Wie wird der Lein geerntet?

Man zieht den Lein sammt der Wurzel blos mit der Hand aus. Die Samenkapseln oder Knoten werden von dem Stengel durch Abkämmen zwischen eisernen Zinken oder Riffeln getrennt. Die Stengel werden an der Luft getrocknet, in Garben gebunden und in Haufen gesetzt, bis sie zur Röste gelangen.

514. Wird der Lein in Wasser eingeweicht?

Nachdem der Lein gezogen ist, wird er geriffelt, in Bündel gebunden und ins Wasser gelegt, um zu rösten; darauf wird er auf Wiesen ausgebreitet, um die Thauröste zu empfangen und zu trocknen. Durch Brechen, Schwingen und Hecheln wird dann der Leinstengel endlich in Flachs verwandelt.

515. Wie wird der Lein geriffelt?

Ein Riffelkamm, um die Samenhüllen von dem Stroh zu trennen, besteht aus einer Reihe aufrechtstehender, scharfgespitzter, stählerner Nadeln auf einem Brete. Nach dem Ziehen wird der Lein durch die Riffeln gerissen, wobei sich dann die Samenkapseln von den Stengeln trennen.

516. Was geschieht mit den Samenkapseln des Leins?

Man trocknet sie und drischt den Samen zur Aussaat oder zum Verkauf aus.

517. Lassen sich die unausgedroschenen Samenkapseln des Leins auch sonst gebrauchen?

Die unausgedroschenen Samenkapseln des Leins sind ein gutes Futter für Rindvieh. Leinsamen allein ist ebenfalls ein reiches Futter für Rindvieh, namentlich zur Mästung.

518. Wie gewinnt man schönen, feinen Flachs?

Schönen und feinen Flachs gewinnt man, wenn man den

Lein sehr dicht stehen läßt und ihn zieht, wenn er noch ein wenig grün ist.

519. Wie gewinnt man schönen Leinsamen?

Schönen Leinsamen gewinnt man, wenn man den Lein sehr dünn stellt, so daß er viel Zweige ansetzt und den Samen vollkommen reif werden läßt.

520. Wie verträgt der Lein das Düngen?

Düngung mit Stallmist macht den Flachs grob oder weich; Lein wird daher nie auf gewöhnliche Weise gedüngt, aber eine Kopfdüngung mit Knochenmehl über die jungen Pflanzen macht den Flachs feiner.

521. Stört der Lein die gewöhnliche Reihenfolge des Fruchtwechsels?

Lein nach einer Halmfrucht gebaut wird von guter Qualität, saugt aber den Boden aus. Lein nach Gras oder Klee geräth zwar vortrefflich, tritt aber dann dem Anbau einer Halmfrucht in den Weg. Wird Lein anstatt einer Hackfrucht oder eines Futterkrauts gebaut, so wird die Flachsfaser hart und grob.

522. Welcher Boden eignet sich am besten für Lein?

Lein läßt sich auf jedem Boden bauen, außer auf Torf- und Kiesboden, am besten eignet sich für ihn ein tiefer, milder, sandiger Lehm.

Möhren.

523. Wird die Möhre viel angebaut?

Die Möhre wird für gewöhnlich von dem Landwirth noch lange nicht in der Ausdehnung gebaut, wie es dies nützliche Wurzelgewächs verdient.

524. Welcher Boden eignet sich am besten für die Möhre?

Da die Möhre eine tiefgehende Wurzel hat, so gedeiht sie am besten in tiefem, lockerem und leichtem Boden, wie Sand oder Lehmsand.

525. Bedarf die Möhre der Düngung?

Die Möhre bedarf tiefeingegrabener Düngung, sonst gabelt die Wurzel leicht aus.

526. Was für Arbeiten sind bei dem Möhrenbau im Frühling vorzunehmen?

Der Boden für die Möhre muß sehr gut zerkleinert sein. Wo man daher nicht mit Pflug und Untergrundpflug im Großen dazu ackert, thut man wohl daran, den Möhrenacker mit dem

Spaten tief umzugraben. Da der Möhrensame leicht, trocken und rauh ist, muß man ihn vor der Aussaat mit feuchtem Sande vermischen.

527. Baut man die Möhren in Reihen oder breitwürfig?

Die Möhre wird sowol in Reihen wie auch breitwürfig gebaut. Der Same wird nur leicht mit Erde zugedeckt. Die zu dicht stehenden Pflänzchen werden verdünnt. Im Sommer wird gejätet.

528. Wie bringt man die Möhre im Herbst aus der Erde?

Man bringt die Möhre mit Hülfe der Grabgabel oder des Spatens aus der Erde, damit die Wurzeln ganz bleiben.

529. Wie bewahrt man die Möhren auf?

Man bewahrt die Möhren im Herbst in der Scheune am besten in trockenem Sand auf; nach Weihnachten halten sie sich nicht lange mehr gut.

530. Wozu dient die Möhre?

Die Möhre wird viel zum Kochen als menschliche Speise verwendet und ist als solche eines der gesundesten Gemüse. Man verfüttert sie aber auch mit dem größten Vortheil an die Pferde, die sie sehr gern fressen.

531. Gibt es mehrere Abarten der Möhre?

Es gibt verschiedene Abarten der Möhren zum Anbau im Garten und auf dem Felde, allen vorzuziehen ist aber die Riesenmöhre.

Die Kohlarten.

532. Wird Kohl für gewöhnlich auf dem Felde gebaut?

Der Kohl als Gemüse ist eigentlich keine gewöhnliche Feldfrucht. Nur der Kopfkohl wird auf dem Felde gebaut.

533. Welcher Boden eignet sich am besten für Kohl?

Ein schwerer, reicher Thonboden eignet sich am besten für den Kohlbau.

534. Bedarf der Kohl der Düngung?

Der Kohl verlangt eine starke Düngung, die unmittelbar angewendet werden muß.

535. Welche Cultur ist die geeignetste für den Kopfkohl?

Die beste Cultur ist diejenige in gut gedüngten Reihen, wie bei den Rüben und Hackfrüchten.

536. Zieht man den Kohl aus Samen oder verpflanzt man junge Setzlinge in Reihen oder auf Kämme?

Das Verpflanzen von jungen Setzlingen in Reihen ist das gewöhnlichste und sicherste Verfahren.

537. Wie zieht man die jungen Kohlsetzlinge zum Verpflanzen?

Man säet Kohlsamen in ein Gartenbeet und verpflanzt zu Ende des Frühjahrs die ausgezogenen Setzlinge. Im Sommer muß der Kohlacker mehrfach behackt und von Unkraut gejätet werden.

538. Wie nimmt man den Kohl aus der Erde?

Man zieht ihn mit der Wurzel heraus.

539. Wozu wird der Kohl verwendet?

Der Kohl ist ein vortreffliches Futter für die Kühe im Winter und besonders nach dem Kalben. Sie geben darauf eine ebenso reichliche, wie fette Milch, welche aber bei alleiniger Kohlfütterung einen Beigeschmack bekommt.

540. Kann der Kohl aufbewahrt werden?

Der Kohl wird aufbewahrt, bis der Frost die Blätter zerstört. Am besten bewahrt man den Kohl auf, wenn man ihn an den Wurzeln unter einem Schuppen aufhängt, was aber natürlich nur mit kleiner Menge geschehen kann. Die Kohlblätter salzt man auch in Fässern und Gruben zu einem angenehmen Winterfutter ein.

Künstlicher Dünger.

541. Was ist künstlicher Dünger?

Künstlicher Dünger ist jeder Stoff, welcher einer Pflanze einen besonderen Nahrungs-Bestandtheil liefert.

542. Wie ist künstlicher Dünger zu verwenden, damit die Pflanze Vortheil davon hat?

Die Pflanzen bekommen alle Arten künstlicher Düngung durch Vermittelung des Bodens, in welchem sie wachsen.

543. Wie lernt man die Bestandtheile einer Pflanze kennen?

Man lernt die Bestandtheile einer Pflanze nur durch die Chemie kennen.

544. Von welcher Art sind die Bestandtheile der Pflanzen, die man durch die Chemie kennen lernt?

Die Chemie lehrt, daß die Bestandtheile der Pflanzen von

zweierlei Art sind: unorganische oder organische, oder unverbrennliche und verbrennbare.

545. **Wie kommen die Pflanzen zu ihren unorganischen Bestandtheilen?**

Die Pflanzen erlangen ihre unorganischen Bestandtheile aus dem Boden.

546. **Wie kommen die Pflanzen zu ihren organischen Bestandtheilen?**

Die Pflanzen erlangen ihre organischen Bestandtheile aus der Luft und aus dem Erdboden.

547. **Gewinnen die Pflanzen aus dem künstlichen Dünger einen organischen oder einen unorganischen Bestandtheil?**

Die Pflanzen gewinnen aus künstlichen Düngerarten nur unorganische Bestandtheile.

548. **Von welcher Beschaffenheit ist ein unorganischer Bestandtheil einer Pflanze?**

Ein unorganischer Bestandtheil ist ein mineralischer Stoff, oder gehört dem Reich der Steine und Erden an.

549. **Finden sich dieselben mineralischen Bestandtheile in allen Pflanzen vor?**

Die meisten mineralischen Bestandtheile finden sich in allen wildwachsenden oder angebauten Pflanzen.

550. **Sind die mineralischen Bestandtheile bei verschiedenen Pflanzenarten verschieden?**

Die Mengen und Arten der mineralischen Bestandtheile weichen je nach den verschiedenen Pflanzenarten sehr wesentlich von einander ab.

551. **Wechselt das Verhältniß der mineralischen Bestandtheile in verschiedenen Jahreszeiten bei derselben Pflanzenart?**

Das Verhältniß der mineralischen Bestandtheile wechselt bei derselben Pflanzenart wesentlich in den verschiedenen Jahreszeiten.

552. **Spielt ein besonderer mineralischer Bestandtheil bei einer Pflanzenart eine hervorstechende Rolle?**

Ein besonderer mineralischer Bestandtheil gibt jeder Pflanzenart einen bestimmten Charakter.

553. **Welchen verschiedenen Charakter verleiht ein besonderer mineralischer Bestandtheil unsern Futterpflanzen?**

Sowol die Halmfrüchte wie die Rüben, die Kartoffeln und der Klee und alle andern Pflanzenarten unterscheiden sich von einander durch besondere mineralische Bestandtheile.

554. Lehrt uns die Chemie den künstlichen Dünger kennen, der am besten für jede Art von Culturpflanzen paßt?

Ja.

555. Ist Guano ein künstlicher Dünger?

Guano ist ein künstlicher Dünger, weil er einen Stoff, welcher ein wesentlicher Bestandtheil aller Pflanzen ist, nämlich das Ammoniak, reichlich liefert.

556. Ist Knochenmehl ein künstlicher Dünger?

Knochenmehl ist ein künstlicher Dünger, weil es in großer Menge einen wesentlichen Bestandtheil aller Pflanzen, die Phosphorsäure und ihre Verbindungen liefert.

557. Ist Stall= und Hofdünger ein künstlicher Dünger?

Stall= und Hofdünger ist kein künstlicher Dünger, weil er alle Bestandtheile und Nahrungserfordernisse einer Pflanze enthält, und daraus folgt die unendliche Wichtigkeit einer richtigen und vorsorglichen Düngergewinnung.

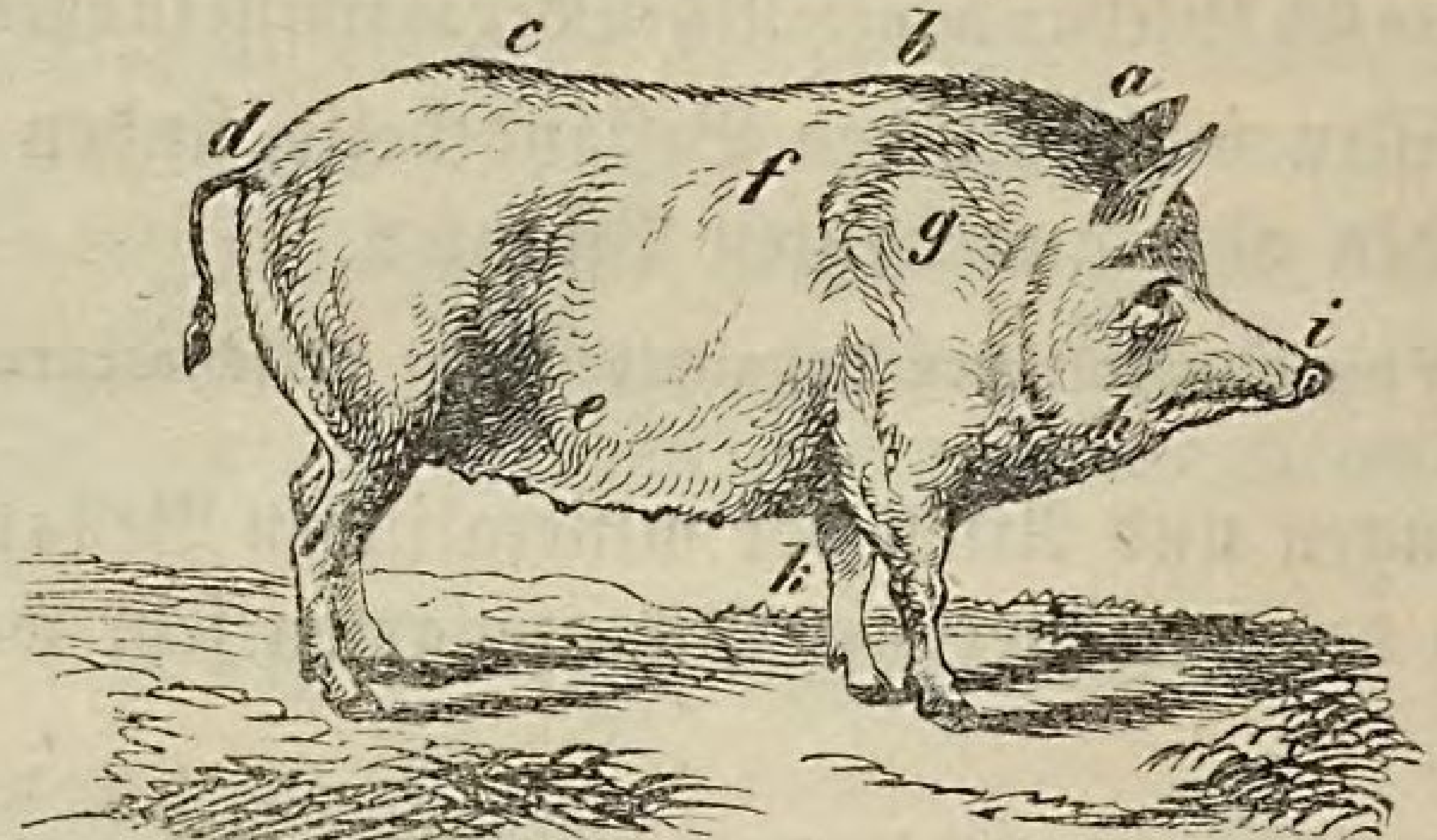


Fig. 62. Ein Zuchtschwein.

Der Nacken von a nach b sei breit und voll; das Hintertheil von b nach c weit und rund; ebenso der Rumpf von c nach d; die Rippen in f seien breit gewölbt, tonnenförmig; das Schulterblatt bei g nicht hervorstehend; die Flanke von c nach e tief und voll; die Beine k seien kurz, fein, und möglichst nackt. Der Rüssel i muß spitz und lang, die Backenmuskeln bei h sollen stark entwickelt, hängend sein. Dazu kommen feine, spitze, aufrechtstehende Ohren, klare, helle Augen, ein langgestreckter Leib, der von der Seite gesehen möglichst ein längliches Rechteck darstellt, und eine völlige Uebereinstimmung zwischen allen einzelnen Körpertheilen.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Kochkunst. — Katechismus der Kochkunst. Eine Vorschule für den ersten Unterricht in Küche und Keller. Von Eleonore Henze. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Literaturgeschichte. — Katechismus der deutschen Literaturgeschichte. Von P. Möbius. 10 Ngr.

Makrobiotik. — Katechismus der Makrobiotik oder der Lehre, gesund und lange zu leben. Von H. Klencke. Mit 18 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Mnemonik. — Katechismus der Mnemonik oder der Gedächtnißlehre. Von Hermann Kothe. Mit dem Portrait des Verfassers. 10 Ngr.

Musik. — Katechismus der Musik. Erläuterung der Begriffe und Grundsätze der allgemeinen Musiklehre. Von J. C. Lobe. Dritte verbesserte Auflage. 10 Ngr.

Mythologie. — Katechismus der Mythologie oder der Götterlehre. Von J. Minckwitz. Mit 72 in den Text gedruckten Abbild. 15 Ngr.

Naturlehre. — Katechismus der Naturlehre, oder die Erscheinungen von Wärme, Luft, Licht und Schall. Nach der 9. Aufl. des engl. Originals von C. E. Brewer. Mit 34 Abbildungen. 15 Ngr.

Nutzgärtnerei. — Katechismus der Nutzgärtnerei, oder Grundzüge des Gemüse- u. Obstbaues. Von Hermann Jäger. Mit 36 in den Text gedruckten Abbildungen. 12½ Ngr.

Orthographie. — Katechismus der deutschen Orthographie. Von Dan. Sanders. 10 Ngr.

Phrenologie. — Katechismus der Phrenologie. Von G. Scheve. Mit 1 Titelbild und 18 in den Text gedruckten Abbildungen. Dritte vermehrte Auflage. 10 Ngr.

Physik. — Katechismus der Physik. Von H. Hirzel. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. [Unter der Presse.]

Schachspielkunst. — Katechismus der Schachspielkunst. Von K. J. S. Portius. Zweite verbesserte Auflage. 10 Ngr.

Tanzkunst. — Katechismus der Tanzkunst. Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende. Von Bernhard Klemm. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Telegraphie. — Katechismus der elektrischen Telegraphie. Von L. Galle. Mit 107 in den Text gedruckten Abbildungen. 15 Ngr.

Turnkunst. — Katechismus der Turnkunst. Mit einem Anhang über Baden und Schwimmen, Eislauf, Fechten und Turnspiele. Von M. Kloss. Mit 63 in den Text gedruckten Abbildungen. 15 Ngr.

Unterricht. — Katechismus des Unterrichts und der Erziehung. Von C. F. Lauckhard. Mit 40 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 Ngr.

Wechselrecht. — Katechismus des allgemeinen deutschen Wechselrechts mit besonderer Berücksichtigung der Abweichungen und Zusätze der österreichischen Wechselordnung. Nebst einer Darstellung der Lehre von den Anweisungen und Handelsbillets und einem Anhange, enthaltend die Entscheidungen der obersten Gerichtshöfe und die Formulare zu allen im Geschäftsleben vorkommenden Wechselbriefen. Von Karl Arenz. 10 Ngr.

Weinbau. — Katechismus des Weinbaues in seinem ganzen Umfange. Von Fr. Jac. Dochnahl. Mit 36 in den Text gedruckten Abbild. 10 Ngr.

Ziergärtnerei. — Katechismus der Ziergärtnerei oder Belehrung über Anlage, Ausschmückung und Unterhaltung der Gärten und die Blumenzucht. Von Hermann Jäger. Mit 44 in den Text gedr. Abbild. 15 Ngr.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.